



FACTORES A FAVOR Y EN CONTRA DE LA CONTINUIDAD EN LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS ADSCRITAS A LA PRIMERA ETAPA DEL PROGRAMA ALIANZAS POR LA INNOVACIÓN-ALIANZA TOLIMA - HUILA Y CUNDINAMARCA DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE FACATATIVÁ.

MAGDIA NAYEL ORTIZ CORREA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS MBA

MANIZALES

2018

FACTORES A FAVOR Y EN CONTRA DE LA CONTINUIDAD EN LOS PROCESOS
DE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS ADSCRITAS A LA PRIMERA ETAPA DEL
PROGRAMA ALIANZAS POR LA INNOVACIÓN-ALIANZA TOLIMA - HUILA Y
CUNDINAMARCA DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE FACATATIVÁ.

MAGDIA NAYEL ORTIZ CORREA

ASESORA:

MARGARITA MARÍA RÍOS MONTOYA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS MBA

MANIZALES

2018

DEDICATORIA

A mis padres, por su apoyo incondicional a través del tiempo, por motivarme siempre a ser una mejor persona y por sus bases que me han convertido en la mujer que soy.

A la educación que he recibido por parte de mi familia, amigos y maestros, en todos los niveles académico y personal.

A la Cámara de Comercio de Facatativá por confiar en mi proyecto y compartir conmigo sus gestiones para la mejora de sus procesos.

A la Universidad por su orientación y por haberme dado la oportunidad de compartir con educadores que influyeron en mis decisiones y en la construcción de esta tesis.

Este trabajo ha sido posible gracias a todos ustedes.

Magdia

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Universo el permitirme leer un libro que te abre los ojos, te reta y te hace descubrir nuevos métodos y formas de cambiar para mejorar. Este libro analiza de una forma optimista la innovación a través de una investigación impecable sobre emprendedores latinoamericanos.

Gracias a ese escritor y periodista decidí cursar mis estudios de Maestría en Administración de Negocios - MBA y hacer una tesis enfocada en la innovación. El libro se llama “Crear o morir” de Andrés Oppenheimer, y hace que te enamores de lo imposible.

(...) el gran dilema del siglo XXI no será “socialismo o muerte”, ni “capitalismo o socialismo”, ni “Estado o mercado”, sino uno mucho menos ideológico: Innovar o quedarnos estancados, o para ponerlos en términos más dramáticos: crear o morir. (Oppenheimer, 2014, p. 315)

“LAS TRES “T” DE LA INNOVACIÓN: TECNOLOGÍA, TOLERANCIA Y...
TESTÍCULOS”

RESUMEN

Esta investigación definió como objetivo principal, determinar los factores a favor y en contra de la continuidad en los procesos de gestión de la innovación en las empresas intervenidas en la primera etapa del programa Alianzas por la innovación-Alianza Tolima, Huila y Cundinamarca de la Cámara de Comercio de Facatativá.

La metodología es de carácter descriptivo cuya muestra corresponde a los participantes iniciales que ingresaron en la Fase I “Mentalidad y Cultura”, comparados con quienes culminaron las Fases II “Formación y Fase III “Implementación”, respectivamente.

La pretensión de este ejercicio investigativo es indagar a los empresarios sobre los factores que incidieron para que unos llegaran a la etapa de implementación y otros desertaran de la estrategia con el fin de definir una estrategia para garantizar la continuidad a los empresarios en el programa Alianzas por la Innovación.

El resultado de la investigación nos permitió analizar los factores a favor y en contra del programa para la continuidad de los procesos de gestión de la innovación, nos arrojó que factores que jugaron un papel importante en Fase I y Fase II acertaron en la consolidación del programa. Mientras, por otro lado, factores dentro de todas las fases, irrumpieron el proceso, por lo tanto, la Cámara de comercio de Facatativá debe ahondar en trasegar hacia la fomentación de la cultura de la innovación.

En conclusión, innovar es importante por los resultados que genera para las organizaciones, pero a su vez, es necesario desarrollar capacidades y proyectos innovadores, lo que implica realizar inversiones, demanda de tiempo y un respaldo permanente de los líderes de la organización y la Cámara de Comercio de Facatativá para incursionarlos hacia una cultura de innovación.

Palabras Claves: Innovación, Sensibilización, Formación, Implementación, Factores de continuidad, Alianzas por la innovación.

ABSTRACT

The main objective of this investigation is determine the factors in favor and against the continuity of the innovation management processes in the companies that participate in the first stage of the program “Alianzas para la Innovación - Alianza Tolima, Huila y Cundinamarca” of the Cámara de Comercio Facatativá.

The methodology is descriptive and its sample corresponds to the initial participants that entered in the Phase I "Mentality and Culture", compared with those that culminated the Phases II "Formation" and Phase III "Implementation ", respectively.

The aim of this investigative exercise is to ask the entrepreneurs about the factors that influenced them to finish the implementation stage and others to deviate from the program, in order to define a strategy to guarantee continuity to the entrepreneurs in the “Alianzas para la innovación”.

The result of the research allowed us to analyze the factors in favor and against the program for the continuity of innovation management processes, which showed us that factors that played an important role in Phase I and Phase II succeeded in consolidating the program. While, on the other hand, factors within all the phases burst the process. Therefore, the Cámara de Comercio de Facatativá must go further in the expansion of the innovation's culture.

In conclusion, innovation is important because of the results it generates for organizations, but at the same time, it is necessary to develop innovative capacities and projects that implies making investments and demands time and permanent support from the leaders of the organization and the Cámara de Comercio de Facatativá to venture the entrepreneurs into a culture of innovation.

Key words: Innovation, Awareness raising, Training, Implementation, Continuity factors, Partnerships for innovation.

CONTENIDO

1.	PRESENTACIÓN.....	16
2.	ANTECEDENTES.....	18
3.	ÁREA PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	25
3.1.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	43
4.	JUSTIFICACIÓN	44
5.	REFERENTE TEÓRICO.....	47
5.1.	SOBRE EL CONCEPTO DE INNOVACIÓN.....	47
5.2.	SOBRE LOS MODELOS DE INNOVACIÓN	51
5.2.1.	Modelos Estáticos de Innovación	55
5.3.	PARALELO ENTRE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	58
5.4.	FASES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	59
5.5.	SEGUIMIENTO A LAS INNOVACIONES Y MEJORAS CONSTANTES	61
5.6.	RELACIÓN CON LA ECONOMÍA GLOBAL.....	62
5.7.	LA CULTURA DE LA INNOVACIÓN	63
5.8.	PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS PARA EL APOYO A LA INNOVACIÓN EN EL PAÍS	64
5.9.	LA INNOVACIÓN EN LAS MYPYMES	67
5.10.	RUTA DE LA INNOVACIÓN EN COLOMBIA	70
6.	OBJETIVOS	80
6.1.	OBJETIVO GENERAL.....	80
6.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	80
6.3.	PROPÓSITO.....	80
7.	METODOLOGÍA	81

7.1.	ENFOQUE Y TIPO	81
7.2.	FASES DE LA INVESTIGACIÓN.....	82
7.3.	CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN (MUESTRA Y MUESTREO)	82
7.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	85
7.4.1.	Instrumento: Encuesta (Anexo 1).....	87
7.5.	PLAN DE ANÁLISIS	88
8.	RESULTADOS DESCRIPTIVOS	97
8.1.	CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS PARTICIPANTES	97
8.1.1.	Caracterización empresas Fase I. Mentalidad y Cultura.	98
8.1.2.	Caracterización empresas Fase II. Formación.....	102
8.1.3.	Caracterización empresas Fase III. Implementación.....	105
8.2.	TIPO DE INNOVACIÓN.....	108
8.3.	DEFINICIÓN DE INNOVACIÓN.....	110
8.4.	FACTORES, INDICADORES	111
8.4.1.	Seguimiento a casos de innovación	111
8.4.2.	Percepción de la innovación.....	114
8.4.3.	Aplicación primeras pautas ruta de innovación.....	120
8.4.4.	Visión estratégica y exploración de oportunidades	124
8.4.5.	Capacidades y hallazgos	130
8.4.6.	Aplicación del plan de innovación	140
8.4.7.	Cultura de la innovación.....	145
8.4.8.	Sistematización de procesos internos	148
8.4.9.	Sistematización en el desarrollo de nuevos productos	156

8.4.10. Resultados.....	160
8.5. PERCEPCIONES	164
8.5.1. Consideraciones fáciles del proceso	167
8.5.2. Consideraciones difíciles del proceso.....	169
8.6. RAZONES DE CONTINUIDAD.....	172
9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	174
9.1. ANÁLISIS DE LOS FACTORES E INDICADORES DISCRIMINADOS POR FASES	174
9.1.1. Factor: Seguimiento a casos de innovación.....	175
9.1.2. Factor: Percepción de la innovación.....	177
9.1.3. Factor: Aplicación primeras pautas ruta de innovación	180
9.1.4. Factor: Visión estratégica y exploración de oportunidades.....	181
9.1.5. Factor: Capacidades y hallazgos.....	182
9.1.6. Factor: Aplicación plan innovación.....	182
9.1.7. Factor: Cultura de la Innovación	184
9.1.8. Factor: Sistematización de procesos internos	185
9.1.9. Factor: Sistematización en el desarrollo de nuevos productos	187
9.1.10. Factor: Resultados	188
9.2. ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DEL PROGRAMA.....	190
9.3. RAZONES SOBRE LA CONTINUIDAD EN EL PROCESO.....	191
10. CONCLUSIONES	194
10.1. OTRAS CONCLUSIONES	197
11. RECOMENDACIONES	201
11.1. RECOMENDACIONES DE INVESTIGACIÓN.....	201

11.2.	RECOMENDACIONES AL PROGRAMA ALIANZAS POR LA INNOVACIÓN	202
11.3.	RECOMENDACIONES AL MBA.....	203
12.	REFERENCIAS.....	205
13.	ACRÓNIMOS.....	212
14.	ANEXO 1. INSTRUMENTO	213

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Ranking Mundial de Innovación 2014-2017	21
Tabla 2. Meta intermedia y producto para innovación	28
Tabla 3. Resumen resultados generales fase de mentalidad y cultura.....	39
Tabla 4. Fase de formación Completada	41
Tabla 5. Fase III de implementación	42
Tabla 6. Concepto de Innovación	47
Tabla 7. Perspectiva de los diferentes modelos de gestión de la innovación	51
Tabla 8. Objetivos prioritarios de los diferentes modelos de gestión de la innovación	53
Tabla 9. Actividades o elementos de los diferentes modelos de gestión de la innovación ..	54
Tabla 10. Modelos estáticos de innovación según acercamiento a fenómenos específicos ..	56
Tabla 11. Paralelo entre creatividad e innovación.....	58
Tabla 12. Muestra estadística por fase	84
Tabla 13. Variables caracterización de la empresa.....	88
Tabla 14. Operacionalización de los datos	91

LISTA DE GRAFICAS

Gráfica 1. Enlaces de los mecanismos para cada una de las esferas gubernamentales y empresariales.....	26
Gráfica 2. Flujograma de la Alianza por la Innovación	34
Gráfica 3. Etapas y Fases Alianzas por la Innovación	38
Gráfica 4. Matriz de innovación	75
Gráfica 5. Fases de la investigación	82
Gráfica 6. Distribución universo y muestra.....	98
Gráfica 7. Años de experiencia en la empresa.....	98
Gráfica 8. Tamaño de las empresas	99
Gráfica 9. Sector empresarial	100
Gráfica 10. Momento de vida al inicio del programa.....	101
Gráfica 11. Años de experiencia en la empresa.....	102
Gráfica 12. Tamaño de la empresa	103
Gráfica 13. Sector empresarial	103
Gráfica 14. Momento de vida empresa Inicio Fase II	104
Gráfica 15. Años de experiencia en la empresa.....	105
Gráfica 16. Sector empresarial	106
Gráfica 17. Tamaño de la empresa	107
Gráfica 18. Momento de vida al inicio del programa.....	107
Gráfica 19. Tipo de Innovación.....	108
Gráfica 20. Definición de Innovación por fases	110
Gráfica 21. Seguimiento a casos de Innovación en Colombia	111
Gráfica 22. Indagación por casos de éxito en innovación en su sector	113
Gráfica 23. Dificultad de Innovar en Colombia	114
Gráfica 24. La innovación como factor clave para el éxito empresarial	115
Gráfica 25. La innovación como fuente de productividad y competitividad	116
Gráfica 26. La importancia de la creatividad para las empresas	117

Gráfica 27. Importancia de las redes colaborativas y de co-creación para la empresa	118
Gráfica 28. Cuestionamiento constante sobre el mejoramiento de productos o servicios .	119
Gráfica 29. Conocimiento de las necesidades del cliente	120
Gráfica 30. Evaluar la percepción del cliente	121
Gráfica 31. Identificar las necesidades insatisfechas del cliente	122
Gráfica 32. Identificación de nuevos desafíos a partir del proceso de observación	123
Gráfica 33. Anticipación a los cambios del mercado y el entorno	125
Gráfica 34. Diagnóstico inicial a través del estado de vida de la empresa	126
Gráfica 35. Alineación de los nuevos desafíos hacia los focos estratégicos	127
Gráfica 36. Impedimentos para la estrategia de innovación	128
Gráfica 37. Evaluación el estado interno y externo de la empresa	129
Gráfica 38. Fomentar la creatividad	130
Gráfica 39. Involucrar las oportunidades y la generación de ideas en el proceso de Innovación	131
Gráfica 40. Hallazgos tras el proceso de observación	132
Gráfica 41. Evaluación de ideas	133
Gráfica 42. Las ideas se convierten en proyectos de Innovación factibles	134
Gráfica 43. Detección de oportunidades tras el proceso de observación	135
Gráfica 44. Descubrimiento de oportunidades en el entorno interno	136
Gráfica 45. Estrategia de la organización proactiva para la innovación	137
Gráfica 46. Manejo de herramientas para innovar	138
Gráfica 47. Protección de ideas	139
Gráfica 48. Formulación de proyectos	140
Gráfica 49. Ejecución de proyectos de innovación	141
Gráfica 50. Formulación de un plan de innovación	142
Gráfica 51. Elaboración matriz de validación de hipótesis	143
Gráfica 52. Inversión para generación de prototipos	144
Gráfica 53. Apropiación de la cultura de la Innovación	145
Gráfica 54. Promoción de la cultura de la innovación	146
Gráfica 55. Generación de capacidades	147

Gráfica 56. Sistematización de ideas	148
Gráfica 57. Sistematización de quejas y sugerencias de clientes	149
Gráfica 58. Sistematización de novedades y mejoras en procesos de producción	150
Gráfica 59. Sistematización de novedades y mejoras en la cadena de suministros.....	150
Gráfica 60. Sistematización de novedades y mejoras en el área de mercadeo	151
Gráfica 61. Sistematización de novedades y mejoras en el área de servicio al cliente	152
Gráfica 62. Persona o área encargada de innovación	153
Gráfica 63. Sistema de recompensas	154
Gráfica 64. Recurso presupuestal para innovación	155
Gráfica 65. Viabilidad real en el diseño y desarrollo de nuevos productos	156
Gráfica 66. Sistematización de nuevos productos y/o servicios.....	157
Gráfica 67. Sistematización (igual o menor a 4 meses) de la renovación de catálogo.....	158
Gráfica 68. Sistematización (mayor a 4 meses) de la introducción de nuevos productos..	159
Gráfica 69. Rentabilidad.....	160
Gráfica 70. Programas con metas de innovación semestral	161
Gráfica 71. Plan de experimentación, validación y prototipado temprano	162
Gráfica 72. Técnicas de prototipado.....	163
Gráfica 73. Pertinencia del proceso de sensibilización para la empresa	164
Gráfica 74. Ha aprovechado hasta la fecha la construcción de la ruta de innovación.....	165
Gráfica 75. En la estrategia de su empresa se tiene en cuenta la Innovación.....	166
Gráfica 76. Generalmente llega primero al mercado con nuevos productos antes que sus competidores.	167
Gráfica 77. Consideraciones fáciles de la Fase II para aplicar en la empresa	168
Gráfica 78. Consideraciones fáciles de la Fase III para aplicar en la empresa.....	169
Gráfica 79. Consideraciones difíciles de la Fase II para aplicar en la empresa	170
Gráfica 80. Consideraciones difíciles de la Fase III para aplicar en la empresa	171
Gráfica 81. Razones por las que no siguió de la Fase I a la Fase II	172
Gráfica 82. Razones por las que no siguió de la Fase II a la Fase III.....	173

LISTA DE IMÁGENES

Ilustración 1. Ubicación Cámara de Comercio de Facatativá	35
-----------------------------------------------------------------	----

1. PRESENTACIÓN

“En un contexto empresarial cada vez más complejo y donde la competitividad y la productividad se convierten en factores críticos para mantenerse vigentes en los mercados, el desarrollo tecnológico y la innovación dejan de ser una opción y se convierte en una necesidad” (Colciencias, s.f)

La ciencia, tecnología e innovación son las bases fundamentales para el avance cultural, ambiental, económico y social que contribuyen a la evolución del conocimiento en el ser humano y de acuerdo a sus necesidades, activa nuevos mercados y crea aportes para el desarrollo del progreso del país. No obstante, Colombia ha tenido un balance desfavorable en la tasa de la eficiencia en la innovación. En el último decenio, según la WEF (World Economic Forum), (citado en (Consejo Privado de Competitividad, 2016-2017), en un comparativo con América Latina para el año 2006, Colombia pasó del puesto 12 de 17 al puesto 14 de 18 en el 2016, lo que nos indica que Colombia no ha tenido ningún avance para mejorar el índice de tasa de la eficiencia en la innovación ni productos creativos en los últimos 10 años.

En Colombia existen varias organizaciones que capacitan, promueven y apoyan iniciativas particulares con el fin de impedir que las disparidades regionales y la baja apropiación de conocimiento social sigan siendo los principales obstáculos para desarrollar el país, de acuerdo al Documento Conpes 3582 (2009). Una de ellas es la Red de Cámaras de Comercio, las cuales formulan en su línea misional un interés por propiciar la competitividad y el desarrollo regional a través del fortalecimiento de las Cámaras de Comercio como instituciones y la representación proactiva del sistema ante el Estado en temas de competitividad, formalización, emprendimiento e innovación empresarial. (Página web Confecámaras, 2016)

Un ejemplo de lo anterior es la Cámara de Comercio de Facativá, que se proyecta como una entidad que liderará programas de innovación empresarial en el noroccidente de Cundinamarca, impulsando la competitividad y promoviendo un desarrollo regional acelerado y sostenible (Cámara de comercio de Facativá, s.f.). Esta Cámara de Comercio traza como política el acompañamiento a las empresas para crear y consolidar la cultura de la innovación a través de la implementación de planes estratégicos de gestión de la innovación mediante el programa “Alianzas para la Innovación-Alianza Tolima - Huila y Cundinamarca”.

Alianzas para la Innovación, es un programa para promover la cultura de la innovación empresarial, encargado de incrementar el número de empresas competitivas en el país, que desea capacitar desde el punto de vista de innovación para mejorar la competitividad empresarial en Colombia. (Alianzas para la Innovación, 2016, On line)

El presente trabajo pretende establecer los factores intervinientes en el proceso de formación del programa Alianzas por la Innovación en sus tres fases. Identificar los factores puestos en prácticas comunes de la gestión de la innovación posteriores a la primera etapa, para que pueda servir como documento base en las futuras convocatorias.

Finalmente, este trabajo quiere determinar los factores a favor y en contra de la continuidad en los procesos de gestión de la innovación en las empresas intervenidas en la primera etapa del programa Alianzas por la innovación- Alianza Tolima - Huila y Cundinamarca de la Cámara de Comercio de Facativá. Analizar las causas y los elementos que promueven o frenan la gestión de la innovación que le permitirá a la Cámara de Comercio de Facativá, tomar decisiones en el futuro para reducir el número de deserciones en el programa y potenciar los aciertos con aquellas que llegaron hasta el final del mismo.

2. ANTECEDENTES

Las micro, pequeñas y medianas empresas son organizaciones independientes de menor tamaño, en función de una explotación económica realizada por personas jurídicas o naturales, en diferentes actividades empresariales. Su capacidad de inversión, conocimientos tecnológicos, mano de obra calificada y competencia con las grandes empresas se observa en un alto porcentaje en el sector comercial y en un mínimo porcentaje en el sector industrial. Según el artículo 2° de la ley 590 de 2000, se clasifican de acuerdo al número de empleados y a los activos equivalentes en SMLMV. La microempresa debe tener de uno a diez empleados y activos equivalentes a 501 SMLMV. Las pequeñas empresas deben tener de 11 a 50 empleados y activos equivalentes desde 501 SMLMV y hasta 5001 SMLMV. La mediana empresa, por su parte, debe tener de 51 a 200 empleados y activos equivalentes desde 5001 SMLMV y hasta 15000 SMLMV. (Pagina Web Alcaldia de Bogotá, 2000)

Estudios realizados por la Cámara de Comercio de Bogotá (2013), encontraron que, pasado el primer año después de la creación, únicamente sobrevive el 55% de las empresas creadas, para el segundo año queda un 41% de los emprendimientos, al tercer año ya solo sobrevive el 31% y, llegado el cuarto año, queda un 23% de los emprendimientos, lo cual evidencia que en las últimas décadas el comportamiento de la generación y el fracaso empresarial se han mantenido. Los resultados de estas estadísticas son similares a los que presenta un estudio realizado por la Administración de pequeños negocios de los Estados Unidos, éste determinó que alrededor del 66% de los nuevos negocios sobrevive dos años o más, el 50% sobrevive al menos cuatro años y solo el 40% sobrevive seis años o más, en el contexto estadounidense. (Confecámaras, 2013)

Según la Revista Dinero (2016), Colombia cuenta con 2,5 millones de micro, pequeñas y medianas empresas, las cuales generan alrededor del 67% de empleo en el país, razón por la cual el gobierno actual está impulsando de manera estratégica la generación de valor a partir de la innovación, sostenibilidad y competitividad global. Julián Domínguez,

presidente de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras) menciona en este artículo que según el Registro Único Empresarial y Social (RUES), en el país 94,7% de las empresas registradas son microempresas y 4,9% pequeñas y medianas.

La misma revista, en un artículo titulado “Los retos que enfrentan las mipymes en Colombia” (2017), afirma con base en el informe del DANE que las micro, pequeñas y medianas empresas representan más del 90% del sector productivo pero carecen, en su mayoría, de procesos de Gestión en innovación, lo que les resta flexibilidad en el mercado y competitividad frente a otros sectores de la economía.

Uno de los aspectos que se observa en el ámbito nacional es que las pequeñas y medianas empresas están siendo afectadas por la globalización. Este efecto modifica también el comportamiento del consumidor tradicional hacia un consumidor internacional.

El área del conocimiento de esta investigación pertenece a la gestión de la innovación en micro y pequeñas empresas, y según el Manual del Programa Alianzas para la Innovación, la globalización ha generado acceso a la información y a nuevos mercados de manera creciente, lo cual ha estimulado la competencia nacional e internacional: “las empresas deben apropiarse de la innovación, para que aumente sus rendimientos y competitividad a través de la creación de nuevos productos y de procesos más productivos en nuestro país”. (Colciencias, s.f)

Según la encuesta del DANE que sirvió de sustento teórico para el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 (DNP, 2015), “el porcentaje de empresas del sector manufacturero clasificadas como no innovadoras fue de 60,6 % para el periodo 2009-2010, porcentaje que aumentó a 73,6 % en el periodo 2011-2012. La misma tendencia se observó en los resultados de la EDIT de Servicios, donde el porcentaje de empresas clasificadas como no innovadoras fue de 60 % para el periodo 2010-2011 y subió al 71 % para el periodo 2012-2013” (págs. 119, 120).

De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo (DNP, 2015), Colombia le apuesta a las actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) con una inversión del 0.5% del PIB.

Tan sólo el 0.2% del PIB se dedica al gasto de Investigación y Desarrollo, con muy poco apoyo del sector privado (solo el 30% es financiado por empresas), mientras que Brasil hace una inversión del 1.2% del PIB y el 50% es sufragado por empresas privadas. De acuerdo a este panorama, en contraste con la OCDE, la inversión en ACTI alcanza el 2.4% del PIB y el 65-75% es financiado por empresas del sector privado, deja entrever que la inversión hecha en el país está muy por debajo del nivel óptimo y no cuenta con el apoyo del sector privado.

El Índice Mundial de Innovación (Cornell University, INSEAD, OMPI, 2017) proporciona indicadores detallados de los resultados de la innovación en 127 países y economías de todo el mundo. Mediante los 81 indicadores del índice se analiza un amplio panorama de la innovación, que comprende el entorno normativo, la educación, la infraestructura y el grado de desarrollo empresarial. Sus métodos constituyen herramientas para guiar la aplicación de estrategias y programas para el fomento de la innovación y la productividad en economías emergentes. Este informe mostró que países como Suiza, Suecia, Holanda, Estados Unidos y Reino Unido son las cinco naciones más innovadoras en el mundo, mientras que algunos países asiáticos como China, Japón, Corea, Malasia, Vietnam e India figuran en el grupo de países que han avanzado significativamente.

La OMPI indica acerca de América Latina y el Caribe: “Las principales economías de América Latina y el Caribe (Chile, México, el Brasil y Argentina) presentan resultados particularmente importantes en lo que respecta a instituciones, infraestructura y desarrollo empresarial. Chile, México, el Brasil y Argentina presentan asimismo buenos resultados en cuestiones relativas a capital humano e investigación como puedan ser la calidad de las universidades, el número de estudiantes que siguen estudios superiores y la existencia de empresas internacionales de I+D y también a las tecnologías de la información y las comunicaciones, gracias a la calidad de los servicios estatales por Internet, que atraen a un gran número de usuarios. En los últimos años, las clasificaciones del Índice Mundial de Innovación en la región no han mejorado significativamente con respecto a otras regiones, y actualmente ningún país de América

Latina y el Caribe presenta mejores resultados en innovación con respecto a sus niveles de desarrollo.” (OMPI, 2017. [On line])

En el informe “The Global Innovation Index 2017” (Cornell University, INSEAD, OMPI, 2017) Colombia se encuentra el Ranking Global Mundial de Innovación en el puesto 65 (de 127 países), en comparación con el 2016 donde Colombia se encontraba en el puesto 63 de (de 128 países), disminuyendo un punto en la tabla con respecto al año anterior. Los países latinoamericanos y del caribe más innovadores según el índice global son Chile, Costa Rica y México. (Véase tabla 1).

Tabla 1. Ranking Mundial de Innovación 2014-2017

RANKING GLOBAL MUNDIAL DE INNOVACIÓN 2014-2017				
Países latinos	2014	2015	2016	2017
Chile	46	42	44	46
Costa Rica	57	51	45	53
México	66	57	61	58
Uruguay	72	68	62	63
Colombia	68	67	63	65
Brasil	61	70	69	69
Perú	73	71	71	70
Argentina	70	72	81	76
República Dominicana	83	89	76	79
Paraguay	89	88	94	85
Ecuador	115	119	100	92
Guatemala	93	101	97	98
El Salvador	103	99	104	103

Honduras	118	113	101	104
Bolivia	111	104	109	106

Fuente: Adaptado de Índice Mundial de Innovación 2017 (OMPI; la Universidad Cornell; el INSEAD , s.f.) (OMPI, 2017. [On line])

Una de las conclusiones del informe indica que existen oportunidades de mejorar la capacidad de innovación en América Latina y el Caribe. Conjuntamente, existen diferencias entre países en desarrollo y países desarrollados en lo que a capacidad innovadora se refiere. Además señala que: “se observa que es mediocre el índice de progresión en actividades de investigación y desarrollo, tanto a nivel estatal como de las empresas”. (OMPI, 2017. [On line])

De acuerdo a Colciencias, el país viene trabajando la política de financiación en innovación y lo plantea en el Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018 (DNP, 2015): su meta es alcanzar el doble de inversión del PIB para actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación para el 2018. En el documento queda claro que la innovación hace parte de una de las cinco locomotoras impulsadoras del crecimiento, sostenibilidad y competitividad del país. En palabras de la Presidencia de la República, advierte que: “es la innovación lo que nos permite que podamos crecer en el largo plazo a tasas altas. De lo contrario no lo podemos lograr. Por eso la innovación es una piedra angular de nuestro Plan Nacional de Desarrollo”. (Legado web Colciencias, s.f [On line])

El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 (DNP, 2015) presenta la innovación como el camino hacia la prosperidad y exige una juiciosa revisión del sistema, ante el peligro de quedarse en el sector primario. Por ello, la innovación generaría nuevos nichos de mercado para forjar empleo y lograr los niveles de sostenibilidad que permita responder a las necesidades de empleo de la creciente población de las ciudades, ávidas de formas de ingreso que les permitan rotar el capital:

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en su informe *Reviews of Innovation Policy: Colombia 2014*, donde da revisión de la política de innovación colombiana de 2014, evidenció el peligro de depender de materias primas para lograr un crecimiento sostenible a futuro y reiteró la importancia de la innovación para desarrollar nuevas actividades económicas y estimular la productividad para sostener el aumento en los niveles de ingreso y empleo en la creciente población urbana. (Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 Tomo I, pág. 120)

Asimismo, el Conpes 3582 (2009) afirma que el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT) en Colombia posee obstáculos más complejos que impiden desplegar su ejecución:

El DNP y Colciencias (2006) sostienen que el SNCyT tiene problemas en su funcionamiento que se relacionan con bajos niveles de innovación de las empresas, débil institucionalidad del sistema, escasez de recurso humano para realizar investigación e innovación, ausencia de focalización de la política en áreas estratégicas, baja apropiación social del conocimiento y disparidades regionales en capacidades científicas y tecnológicas, lo que en conjunto genera una baja capacidad para generar y usar conocimiento. Estos problemas se convierten en obstáculos para el desarrollo del país, lo que hace necesario concertar entre las instituciones del sistema una intervención estatal que plantee estrategias para superar dichos problemas. (Documento Conpes 3582, 2009, pág. 7)

El documento evidencia una debilidad en el programa: la imposibilidad de generar cultura de innovación y aprendizaje del conocimiento social, aspectos que marcan el desarrollo de un país y el posicionamiento frente a otros.

Por otra parte, el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 evidencia que en Colombia hay una baja inserción de capital humano avanzado (personal con título de doctorado y maestría) en el sector productivo y que la totalidad de los centros de investigación y desarrollo tecnológico en 2013 contaban con características muy disímiles, debilitando su

capacidad de servir como espacios de cooperación entre universidades y empresas. Esto ha llevado a que el registro de patentes y publicaciones científicas sitúen a Colombia por detrás de países de niveles similares de desarrollo. (DNP, 2015)

Alianzas para la Innovación es un programa de la Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colciencias que busca incrementar el número de empresas con capacidades de innovación para aumentar la competitividad regional. (Colciencias, s.f)

Se observa, por ejemplo, que estos programas nacionales encaminados a desarrollar la innovación y mantener su sostenibilidad, gozan de gran acogida por parte de empresarios y emprendedores en fases iniciales de las convocatorias. No obstante, las etapas de implementación develan una exagerada decantación por diversas razones propias del sector y de los participantes que serán necesarias analizarse para contribuir a que la innovación sea la locomotora de desarrollo que pretende el Departamento Nacional de Planeación, plasmado en el Plan Nacional de Desarrollo:

El programa surge de un piloto realizado desde el año 2009 al 2011, el cual buscaba la integración de los sistemas productivos locales impulsados con políticas de innovación y competitividad con el apoyo de algunas Cámaras de Comercio. Durante este periodo se logró la participación de 2.287 empresarios en eventos de sensibilización de innovación, se formaron 597 empresas en gestión de la innovación y 166 empresas se escogieron para la implementación de proyectos. Durante el 2012 y el 2014 se da conformación de 9 alianzas regionales y se establece un convenio con Confecámaras para apoyar la coordinación de la estrategia del programa “Alianzas Regionales para la iniciación de la Innovación”, como se llamó en su momento. (Colciencias, s.f, pág. 11)

3. ÁREA PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Las MIPYMES no tienen el presupuesto para establecer al interior de sus empresas un departamento I + D + i (Investigación + Desarrollo + innovación), por los altos costos que ello implica. Esta situación se comprende mejor en los países en los últimos años, los que vienen adoptando políticas de gobierno para fomentar la innovación.

De acuerdo a la OMPI (2015), la innovación en los países en desarrollo no constituye cadenas mundiales de valor, pero si aportan soluciones esenciales a los problemas económicos y sociales locales de cada país y apuntan hacia los objetivos del milenio:

La innovación puede ser trascendental para fomentar el crecimiento económico en los países, sea cual sea la fase de desarrollo en la que se encuentren. No obstante, traducir ese potencial en hechos concretos no viene por sí solo [...] Incumbe a cada nación dar con la combinación acertada de políticas para movilizar el potencial innovador y creativo innato de sus economías. (OMPI, 2015)

El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 tiene como objetivo contribuir al desarrollo productivo y la solución de los desafíos sociales del país a través de la ciencia, tecnología e innovación. Pretende entonces mejorar la calidad y el impacto de la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología con el fin de aumentar su valor financiero y humano, sus niveles de competitividad y productividad, y así agregar valor a las mismas:

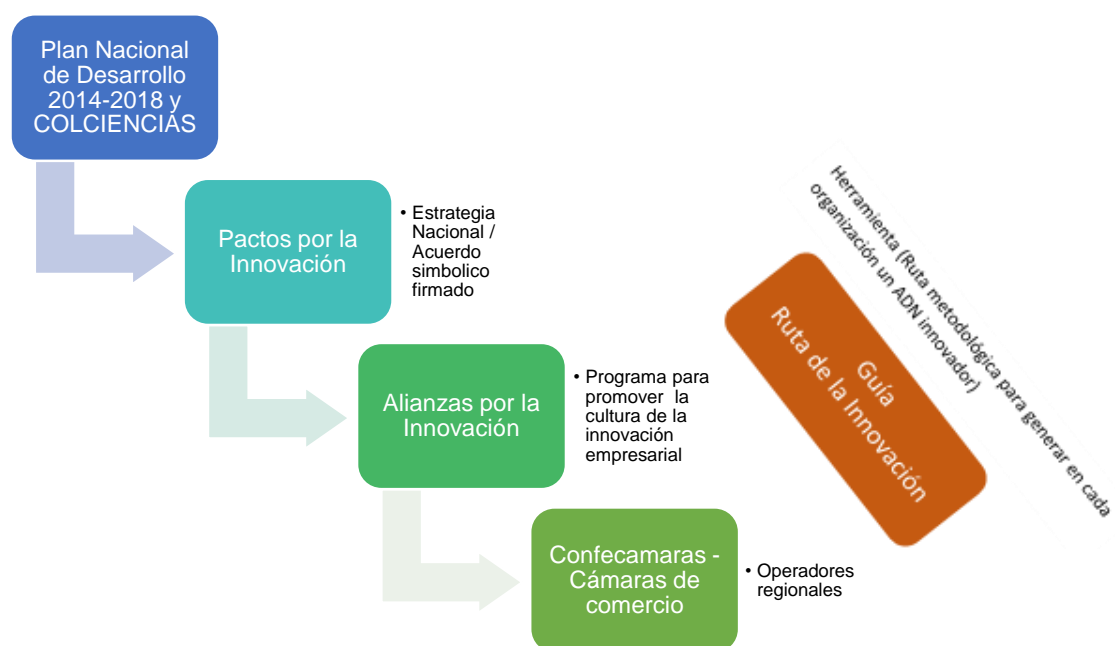
Esta estrategia busca incrementar la demanda de soluciones por parte de empresas, teniendo a la empresa en el centro de gravedad de la política. Este factor hace que se articule la política de ciencia, tecnología e innovación con la de desarrollo productivo, la cual busca incrementar las capacidades tecnológicas de las empresas (...). En complemento a esa estrategia, la promoción del desarrollo tecnológico y la innovación como motor de crecimiento requiere de tres componentes:

- 1) Consolidar capacidades para gestionar la innovación en las empresas;
- 2) Profundizar el financiamiento de la innovación;

3) Incrementar la utilización de mecanismos de propiedad intelectual para la innovación y el emprendimiento (DNP, 2015, págs. 166-167)

Asimismo, el gobierno ha puesto a disposición diferentes estrategias, programas, operadores y herramientas para el cumplimiento de las metas en cuanto al desarrollo competitivo empresarial a través de la gestión de la innovación. A continuación, se puede observar el enlace de los diferentes mecanismos aplicados a cada una de las esferas gubernamentales y empresariales según los objetivos plurales y singulares del territorio (ver gráfica 1).

Gráfica 1. Enlaces de los mecanismos para cada una de las esferas gubernamentales y empresariales



Fuente: Elaboración propia

El Plan Nacional de Desarrollo, en su capítulo Diagnóstico: ciencia, tecnología e innovación, resalta que, para alcanzar incrementos en la productividad, se requieren mejoras en las capacidades de innovación. Además señala que en el informe “OECD Reviews of Innovation Policy: Colombia 2014” se evidencia que el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) carece de recursos y de un centro empresarial fuerte. (DNP, 2015)

Sin embargo, el Manual del programa Alianzas para la Innovación de Colciencias indica que:

(...) hoy por hoy la diversificación y la sofisticación son elementos claves, y el gobierno Nacional está listo para apoyar al empresario en esta meta, generando el ecosistema adecuado y proporcionando las herramientas necesarias para que las empresas puedan tener un crecimiento adecuado. (Colciencias, s.f, pág. 4)

El primer período de gobierno de Juan Manuel Santos (2010-2014) propuso planes de crecimiento a través de cinco motores de desarrollo llamados “locomotoras” que pretendían impulsar 2,4 millones de empleos nuevos y aumentar en más del 10% el crecimiento anual para el 2014. Estas locomotoras fueron asignadas a: infraestructura, agricultura, vivienda, minería e innovación como los grandes pilares de la economía del país; dos son de carácter transversal (infraestructura e innovación) y tres de carácter vertical (vivienda, agricultura y minería). El objetivo que se perseguía era que todos los sectores tuvieran la posibilidad de avanzar en la senda del conocimiento. (Revista Portafolio, 2010).

Según afirma Colciencias, el objetivo de la locomotora de la innovación es: “implementar procesos de innovación de producto, servicio o modelo de negocio basados en conocimiento científico o tecnología, a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de innovación de las empresas u organizaciones colombianas. (Convocatoria locomotora de la Innovación para las empresas 2014, pág. 1)

El segundo período a cargo del Presidente Juan Manuel Santos se orienta gracias a tres pilares paz, equidad y educación, bajo el slogan “Todos por un nuevo país”. Su Plan

Nacional de Desarrollo (2015) dedica un capítulo entero a “competitividad e infraestructura estratégica”, cuyo segundo objetivo es: “contribuir al desarrollo productivo y la solución de los desafíos sociales del país a través de la ciencia, tecnología e innovación”. Algunas de las metas intermedias esperadas para el 2018 en materia de innovación en empresas se pueden observar en la tabla 2.

Tabla 2. Meta intermedia y producto para innovación

Meta intermedia	Línea base (2014)	Meta a 2018
Empresas innovadoras	1.983	2.700

Producto	Línea base (2014)	Meta a 2018
Pequeñas y medianas empresas beneficiadas del Programa de Extensión Tecnológica	160	451
Iniciativas apoyadas por iNNpulsa para la innovación y el emprendimiento dinámico	267	300

Fuente: (DNP, 2014-2018)

De acuerdo al DNP (2015), la meta de la inversión en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación como porcentaje del PIB será del 1% en el 2018. La visión dentro del plan de competitividad e infraestructura estratégica para el 2018 es encaminar a Colombia para que se convierta en uno de los tres países más innovadores de América Latina en 2025.

El Gobierno nacional velará para que el desarrollo tecnológico y la innovación respondan a las necesidades actuales y futuras del aparato productivo del país y a las problemáticas sociales. Asimismo, el sector privado aumentará su participación en actividades de CTI, financiando el 50 % de la investigación y el desarrollo que se adelante en el país. Estas estrategias permitirán que en 2025 Colombia esté en capacidad de crear aglomeraciones de ciencia, tecnología e innovación, ciudades con vocación hacia la generación de conocimiento, y empresas y tecnologías estratégicas

para la competitividad del país en el largo plazo. (Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 Tomo I, págs. 139-140)

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT), Colciencias y el DNP (2015) establecerán los lineamientos de política que permitan que los parques científicos, tecnológicos y de innovación (zonas geográficas especiales destinadas a promover la innovación basada en el conocimiento científico y tecnológico para contribuir a la productividad empresarial y la competitividad regional) se configuren como herramienta de desarrollo económico y social en Colombia.

Dentro del primer componente, Colciencias liderará el diseño de políticas integrales de CTI desde la construcción del tejido institucional mediante estrategias de descentralización desarrollando programas de iniciación a la innovación en las empresas, impulsando la cultura de la innovación y la gestión de la misma a través de la generación de espacios creativos al interior de las empresas, convirtiéndola en un componente inherente de la misma. El segundo componente comprende los esfuerzos para aumentar el impacto y la inversión de recursos que fomenten el emprendimiento y la innovación del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del SGR. Estos se financian con la optimización de procesos, procedimientos y requisitos de acuerdos departamentales por la CTI, cierre de brechas tecnológicas, creación de nuevas empresas, modelos de negocio e iniciativas según el nivel de desarrollo, ambición y potencial del mismo. Como tercer componente incentivar y fomentar la inversión privada en ACTI.

Además, Colciencias liderará con los gremios empresariales del país un consenso en el cual las empresas se comprometan a incrementar su inversión en ACTI, para ello desarrollará un sistema de estímulo de acceso preferencial de financiación pública de CTI para las empresas que se adhieran al pacto. Adicionalmente, realizará un programa de acompañamiento que permita la creación, fortalecimiento y acreditación de los centros de innovación empresarial. (DNP, 2015, pág. 164)

Pactos por la Innovación es una estrategia nacional que busca consolidar y fortalecer el apoyo del sector privado en cuestiones de innovación, como parte de la estrategia nacional sobre crecimiento empresarial y apoyo a las MIPYMES a través de acuerdos firmados voluntariamente por las empresas que quieran contribuir al desarrollo del país impulsada desde el interior de las organizaciones. (Colciencias, 2016). De acuerdo a Colciencias, con este pacto se pretende incrementar el número de empresas con capacidades de innovación aplicada para aumentar la competitividad regional, lo que contribuirá al crecimiento y desarrollo del tejido empresarial, programa impulsado por el Gobierno Nacional a través de Colciencias.

Las organizaciones, instituciones y personas que quieren hacer parte de Pactos por la Innovación deben seguir 4 pasos:

1. Los firmantes deben comprometerse a incorporar la innovación como parte de la estrategia de crecimiento organizacional, aumentar la inversión en actividades relacionadas con innovación, establecer un líder que gestione la innovación al interior de las empresas, capacitar y formar el talento humano y promover la importancia de este pacto.
2. El acto de firmar, es un acto simbólico luego de haber realizado un autodiagnóstico al interior de la compañía sobre innovación donde se asume el compromiso para fomentar la gestión de la innovación.
3. Implementación de herramientas y servicios a través de un portafolio privilegiado para los firmantes a través de Colciencias, entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, e instituciones líderes en diferentes regiones en Colombia. Dentro de este portafolio se encuentra: Autodiagnóstico de Innovación, Comunidad Virtual de Innovación SUNN; y sujeto a convocatoria: Sistemas de Innovación, Alianzas para la Innovación, Brigada de Patentes, Puntos adicionales para Beneficios Tributarios, Puntos adicionales para Financiación de aprendices SENA.

4. Finalmente disfrutar los resultados. Aquellas empresas que han utilizado adecuadamente estas herramientas que pone a disposición Colciencias están logrando tener los resultados y experiencias deseadas para ser empresa competitiva a través de la gestión de la innovación. (Colciencias, 2016)

Para febrero de 2018, Colombia lleva 3.000 firmantes entre ciudadanos y organizaciones que, de forma simbólica, han pactado un compromiso por el desarrollo de Colombia y en la transformación cultural para vivir los valores de la innovación en la cotidianidad. (Colciencias, 2016)

Alianzas por la Innovación es uno de los programas dentro de los Pactos por la innovación el cual:

(...) tiene como finalidad incrementar el número de organizaciones con capacidades de innovación para aumentar la competitividad regional, a través de la promoción de la cultura y la innovación empresarial, la generación de capacidades en gestión de la innovación en las empresas y el desarrollo de proyectos de innovación incremental. (Alianzas para la Innovación, 2016, On line).

El programa Alianzas por la innovación tiene como objetivo principal, bajo los lineamientos del Programa Nacional que los empresarios encuentren herramientas técnicas, mentales y prácticas de innovación para ser competitivos ante las demás empresas, principalmente en el mercado colombiano.

Alianzas para la Innovación, reconocido por ser el programa que por medio de sus alianzas regionales llega a las ciudades y municipios más alejados de las capitales de nuestro país, cuenta con el apoyo de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio – Confecámaras, quien apoya la ejecución nacional, 50 cámaras de comercio en todo el territorio colombiano y la cámara de comercio de Bogotá, encargada de las ejecuciones en la jurisdicción de la capital. (Colciencias, s.f, pág. 12)

Las alianzas están divididas por regiones y organizadas por orden alfabético, así:

- Alianza Andino Amazónica
- Alianza Antioquia
- Alianza Caribe
- Alianza Eje Cafetero
- Alianza Llanos Orientales
- Alianza Pacífico
- Alianza Santanderes y Boyacá
- Alianza Tolima-Huila y Cundinamarca

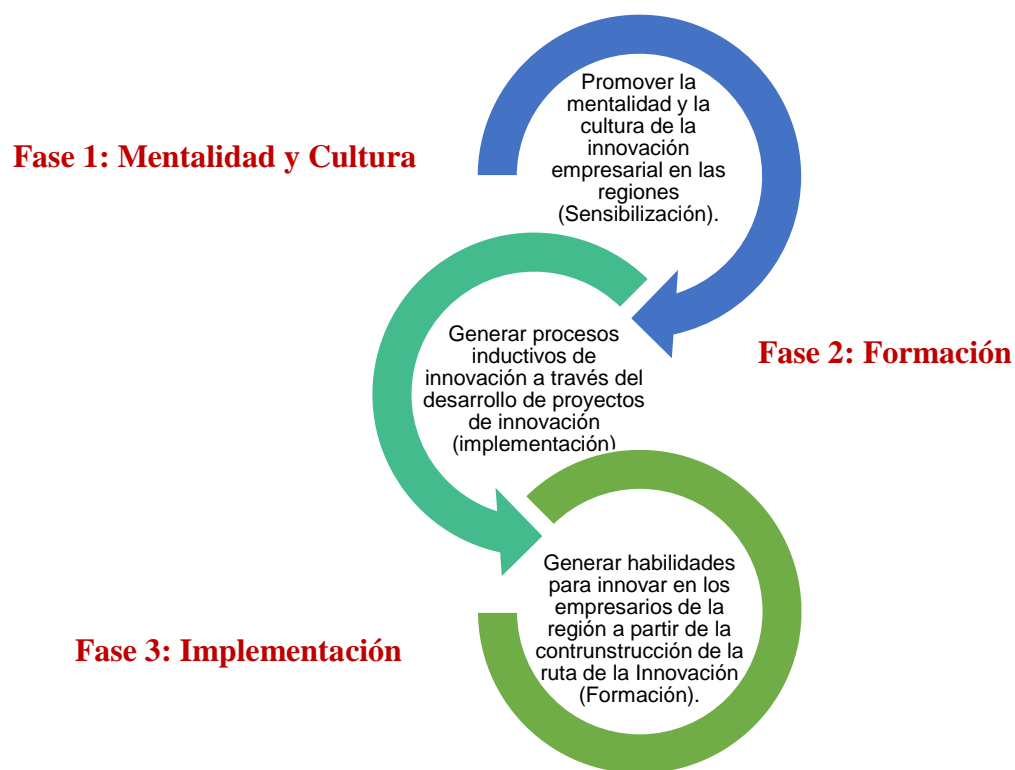
Poco a poco se han integrado más Alianzas:

Teniendo en cuenta que el objetivo principal del programa Alianzas, es fortalecer las capacidades del sector empresarial como eje de Innovación en las regiones, el programa contempla el desarrollo de capacidades de innovación y a su vez el fortalecimiento de los ecosistemas regionales de innovación, a partir del componente de formación, siendo este la base fundamental del programa ya que permite aumentar el número de empresas en procesos de innovación empresarial. (Colciencias, s.f, pág. 4)

Según el Manual del programa Alianzas para la Innovación de Colciencias (s.f) , una de las finalidades del programa es la generación de capacidades en la gestión de la innovación. Como ejes se tienen: la concientización, el espacio donde se reconoce la importancia de la innovación en las empresas, lo que se promueve a través de la apropiación y transferencia de conocimiento sobre innovación y las herramientas que faciliten el desarrollo de competencias básicas. Además, se tiene en cuenta la estructuración de planes y proyectos, donde las empresas identifican oportunidades de mejora, las estructuran y formulan a través de una ruta de la innovación para así aprender a hacer prototipos que puedan ser evaluados y mejorados en el mercado. El programa, además de centrarse en la empresa y su manera de ser más competitiva, también transmite habilidades para interactuar con diferentes compañías y generar así capacidades de asociación, con el fin de proyectar la necesidad de obtener recursos y apoyo para lograr las metas de innovación y sacar el negocio adelante.

El programa tiene 3 fases: Mentalidad (sensibilización), Formación e Implementación y se ejecuta con el apoyo de las Cámaras de Comercio en todo el país. **La Fase 1**, llamada Mentalidad y cultura, es el punto de partida donde se motivará a los participantes a inscribirse al programa en un gran evento experiencial. En esta fase se tratan temas de innovación y casos de éxito para concientizar a los empresarios sobre el éxito de ser constantes en este proceso. Los participantes conocerán y practicarán los conceptos básicos de innovación empresarial. Se realizarán actividades y eventos de sensibilización en temas de innovación, que permitan difundir y promover las actividades a desarrollar durante el programa. En **la fase 2** se espera brindar las herramientas necesarias para generar en los empresarios las capacidades para innovar con el fin de aumentar la productividad y la competitividad en las regiones, por medio de la construcción de la Ruta de Innovación, estrategia que tiene una metodología estructurada que permite la construcción de un modelo de gestión de Innovación adecuado al contexto colombiano. **La fase 3** tiene como objetivo la implementación de los proyectos propios de cada empresario, en este proceso los seleccionados del recorrido deberán tomar un proyecto y llevarlo a la realidad; el orden es proceso contrarreloj y materializar la idea. En este componente también se espera la realización de prototipos de nuevos o mejores productos o servicios desarrollados en la formación adquirida en la fase anterior de forma sistemática. (Colciencias, s.f) Estas tres fases se describen en la gráfica 2.

Gráfica 2. Flujograma de la Alianza por la Innovación



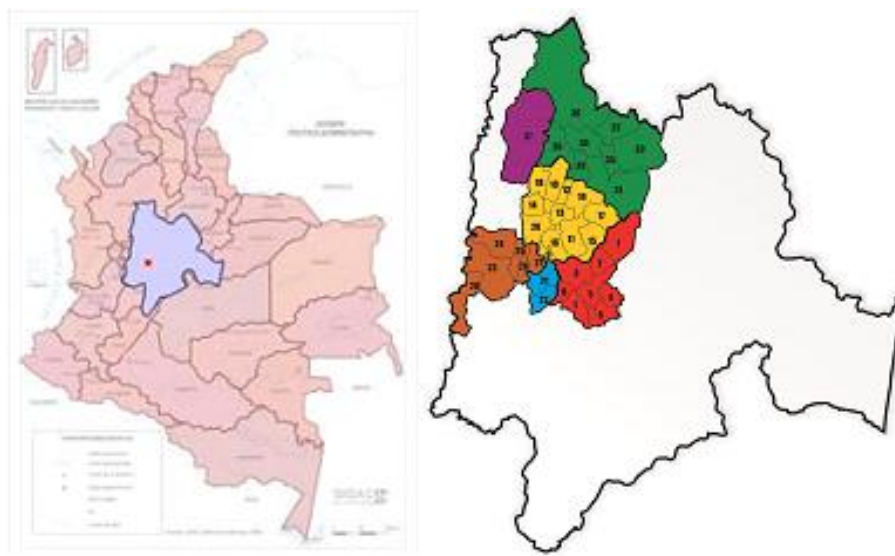
Fuente: Elaboración propia.

El programa está dirigido a micro, pequeñas y medianas empresas de las diferentes regiones de Colombia que deseen desarrollar capacidades conceptuales en innovación para aplicar a los productos o servicios: “para participar del programa, el empresario debe estar registrado ante la Cámara de Comercio de su ciudad y debe tener motivación por aprender temas de innovación”. (Colciencias, s.f, pág. 6)

Colciencias, Confecámaras y las Cámaras de Comercio de Ibagué, Sur y Oriente del Tolima, Neiva, Honda y Facatativá, (s.f), dando continuidad al Programa de Alianzas para la Innovación, le apuestan a generar capacidades básicas de innovación a empresas del sector a través de diferentes programas y herramientas prácticas de innovación que les permitirá ser más competitivos.

El Programa Alianzas por la Innovación- Alianza Tolima-Huila y Cundinamarca, junto con la Cámara de Comercio de Facatativá se creó para desarrollar sus propósitos misionales. Sus funciones están concentradas en el centro del país (ver mapa en ilustración 1).

Ilustración 1. Ubicación Cámara de Comercio de Facatativá



Fuente: Jurisdicción Cámara de Comercio de Facatativá

La jurisdicción de la Cámara de Comercio de Facatativá comprende 6 provincias y 37 municipios del noroccidente cundinamarqués: Gualivá (con 12 municipios: Albán, La Peña, La Vega, Nimaima, Nocaima, Quebradanegra, San Francisco, Sasaima, Supatá, Útica, Vergara, Villeta), Sabana de Occidente (con 8 municipios: Bojacá, El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid, Mosquera, Subachoque y Zipacón), Magdalena centro (con 6 municipios: Girardot, Agua de Dios, Guataquí, Jerusalén, Nariño, Nilo, Tocaima, y Ricaurte), Rionegro (con 8 municipios: El Peñón, La Palma, Pacho, Píame, San Cayetano, Sopaipa, Villalones y Yacopí), Tequendama (con 2 municipios: Anolaima y Cachipay) y Bajo Magdalena (con 1 municipio: Caparrapí).

Las Cámaras de Comercio son organizaciones público-privadas, gremiales y sin ánimo de lucro, dedicadas a la prestación de servicios delegados por el Estado, con el fin de fortalecer proyectos de desarrollo socioeconómico en la jurisdicción correspondiente. Según el artículo 4º, del decreto 2042 de 2014, las Cámaras de Comercio deben ejercer las funciones señaladas en el artículo 86 del Código de Comercio, además de normas legales y reglamentarias. A continuación, se hace mención de algunas que se relacionan estrechamente con el apoyo al desarrollo de la innovación:

- Promover la formalización, el fortalecimiento y la innovación empresarial, así como desarrollar actividades de capacitación en las áreas comercial e industrial y otras de interés regional, a través de cursos especializados, seminarios, conferencias y publicaciones.
- Promover el desarrollo regional y empresarial, el mejoramiento de la competitividad y participar en programas nacionales de esta índole.
- Promover la afiliación de los comerciantes inscritos que cumplan los requisitos señalados en la ley, con el fin de estimular la participación empresarial en la gestión de las Cámaras de Comercio y el acceso a los servicios y programas especiales.
- Participar en actividades que tiendan al fortalecimiento del sector empresarial, siempre y cuando se pueda demostrar que el proyecto representa un avance tecnológico o suple necesidades o implica el desarrollo para la región.
- Participar en programas regionales, nacionales e internacionales cuyo fin sea el desarrollo económico, cultural o social en Colombia (Gobierno Nacional, 2014)

Teniendo en cuenta la misión de las Confecámaras, que es: “propiciar la competitividad y el desarrollo regional a través del fortalecimiento de las Cámaras de Comercio como instituciones y la representación proactiva del sistema ante el Estado en temas de competitividad, formalización, emprendimiento e innovación empresarial” (Página web Confecámaras, 2016) ; Confecámaras y Colciencias impulsaron el programa Alianzas para la Innovación con el apoyo de las Cámaras de Comercio del país, con el fin de incrementar el número de empresas con capacidades para innovar a partir de la identificación de las

necesidades del mercado de la siguiente manera: promoción de la mentalidad y la cultura de la innovación empresarial en las regiones, generación de habilidades y capacidades para innovar, y formulación de proyectos de innovación incremental, la ejecución y creación de prototipos. (Página web Confecámaras, 2016).

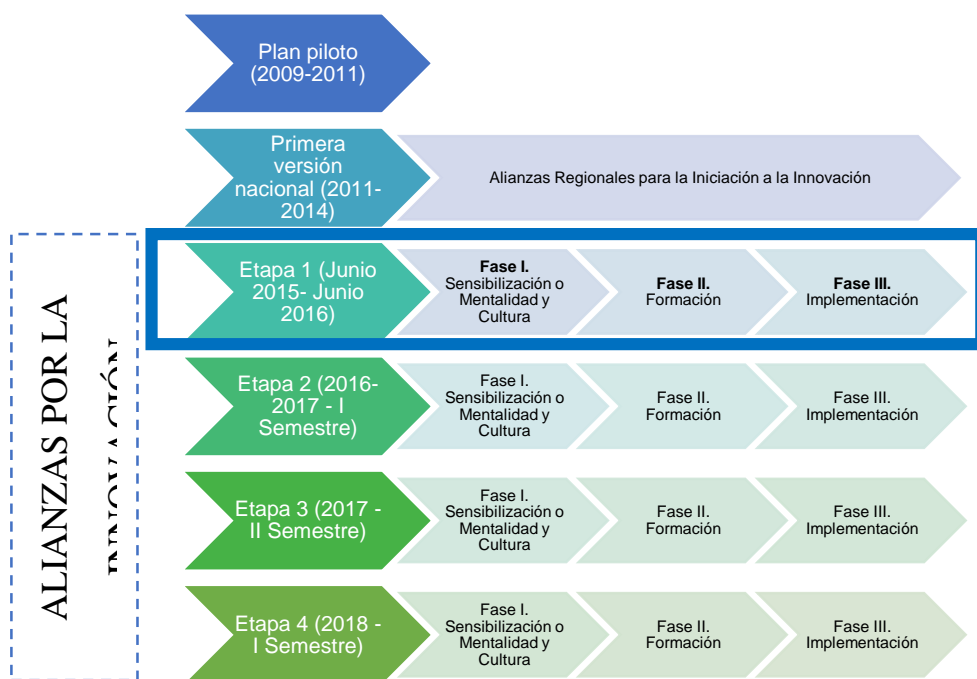
Dicha misión ligada a los objetivos para el desarrollo de la gestión de la innovación a través de las 3 fases de sensibilización, formación e implementación, se crea la ruta de innovación, una guía en la cual las empresas aumentan su productividad y competitividad fortaleciendo su presencia en el mercado. (Colciencias, Manual del programa Alianzas para la Innovación, s.f)

La Ruta de la Innovación es una guía que recopila diversas experiencias, buenas prácticas y lecciones aprendidas, elaborada por un equipo interdisciplinario de profesionales de Confecámaras que se dio a la tarea de construir la guía, en la cual se compilan los conceptos claves para que las empresas logren transformarse en innovadoras siguiendo una serie de pasos lógicos que les permiten generar capacidades sistemáticas de innovación, a través de una metodología estructurada que les permite, explorar, organizar y construir un modelo de gestión de innovación flexible, acorde a las condiciones del contexto colombiano que forje resultados en las organizaciones a fin de aumentar su valor financiero y humano, su nivel de competitividad y productividad, basadas en la generación de valor.

El documento describe el camino para innovar, brinda ejemplos y consejos pertinentes acordes con la realidad de nuestro país y sus empresas e invita a reflexionar en torno a la importancia de la cultura innovadora organizacional, con el fin de que los empresarios se apropien de este conocimiento y efectivamente emprendan la transformación de sus compañías. (...) Confecámaras hace entrega de la guía, como una herramienta para que empresarios e instituciones sigamos adelante en una misión compartida por todos: hacer de Colombia un país más competitivo, agregando valor a su oferta con productos y servicios innovadores. (Guía Ruta de la innovación, 2016, pág. 3)

Siguiendo con los resultados cuantificables por número de empresas participantes en la primera etapa (ver gráfica 3) conformada por las tres fases del Programa Alianzas por la Innovación, Alianza Tolima-Huila y Cundinamarca junto con el acompañamiento de la Cámara de Comercio de Facatativá se obtuvieron los siguientes logros: la primera fase contó con la participación de 304 empresas (246 de Facatativá y 58 de Girardot), superando la meta nacional de las cámaras de comercio por un número de 4 empresas. La segunda fase contó con 126 empresas (sin contar los resultados de Girardot), superando por 26 la meta propuesta. Por último, se apoyó en la fase de implementación a 9 empresas, correspondiente a la meta establecida como se ve en las tablas 3, 4 y 5.

Gráfica 3. Etapas y Fases Alianzas por la Innovación



Fuente: Elaboración propia.

FASE I Sensibilización (Mentalidad y Cultura)

Esta fase contó con actividades masivas que buscaban apropiar a las empresas en temas de innovación a través de temáticas centrales que incentivaban el potencial de las mismas empresas para participar en el programa. Se desarrollaron actividades como: conversatorios, talleres, eventos, sensibilizaciones grupales o individuales de promoción y divulgación del programa, conferencias, además de ejercicios básicos de innovación, generación de espacios de networking, exposiciones de casos de éxito nacionales e internacionales, ejercicios de innovación con un experto/consultor en innovación. A continuación, se muestran los resultados de esta fase en la tabla 3.

Tabla 3. Resumen resultados generales fase de mentalidad y cultura

ANEXO 1.1 RESULTADOS EVENTOS DE MENTALIDAD Y CULTURA					
Cámara de Comercio	Tipo de Evento	# Asistentes a Eventos		Total Empresas	Fecha
		Total	Empresas		
Facatativá	Conferencia y taller	159	114	246	29 jul. 2015
		79	75		29-jul-2015 (planilla electrónica)
	Sensibilización	21	6		21 ago. 2015
	Sensibilización	47	24		26 ago. 2015
	Conferencia y taller	55	27		15 sep. 2015

Fuente: Anexos Informe Técnico Final (12 Junio (2016)) Anexo 1.1 Resultados eventos de Mentalidad y Cultura

FASE II Formación (generación de habilidades básicas para innovar en los empresarios en la región). – Creación de la ruta de Innovación.

En esta fase se tiene como objetivo construir la ruta de innovación a la medida de cada una de las empresas asistentes; se recomienda, según el Manual del Programa Alianzas para la Innovación, identificar el estado inicial de las empresas que ingresan al programa a fin de determinar su momento de vida, sus desafíos actuales y su nivel de conocimiento y

experiencia en la generación de innovaciones. Este componente tiene los siguientes objetivos:

- Realizar como mínimo cinco jornadas de formación presencial de 8 horas cada una, donde la empresa va a vivir la innovación a través de la construcción de la ruta de innovación y se espera que lo transmita y construya en la cultura de su propia organización.
- Desarrollar una jornada de formación presencial en prototipado dirigida a todas aquellas empresas que, al culminar las 40 horas propuestas de formación básica, quieran participar en la selección de su prototipo y/o proyecto para ser implementado en el siguiente componente o bien deseen ampliar sus conocimientos en temas de prototipado.
- Realizar una jornada presencial de formación a los facilitadores de la región en prototipado y que les permita seguir fortaleciendo la red en pro de las empresas de la región. Esta capacitación se puede realizar en cualquier momento del componente. Se proponen: sesiones de diagnóstico y entorno empresarial, nociones de la innovación, identificar necesidades y formulación del proyecto. (Colciencias, s.f) En la tabla 4 se observan, de forma cuantificada, las empresas que participaron en la fase de formación.

Tabla 4. Fase de formación Completada

ANEXO 2.1 ASISTENTES FORMACIÓN:

ANEXO 2.1 CRONOGRAMA y RESULTADOS FORMACIÓN									
Cámara de Comercio	Grupo	Nro. Sesiones	Nro. Horas por	Asistentes Certificados		Total Empresas	Asistentes con RUTA		Total Empresas
				# Total	# Empresas		# Total	# Empresas	
Facatativá	A	8	6	11	9	68	9	9	68
	B	7	6	8	7		7	7	
	C	8	6	12	10		10	10	
	D	8	4	25	22		22	22	
	E	8	4	20	14		14	14	
	F	2	8	6	6		6	6	

Fuente: Anexos Informe Técnico Final (12 Junio (2016)) Anexo 2.1 Asistentes formación.

Al final de este componente, las Cámaras de Comercio, con el apoyo de las firmas consultoras, deben aplicar los criterios para seleccionar los mejores proyectos formulados por región para iniciar la ejecución del siguiente componente (fase III). En este caso, se observan a continuación los resultados obtenidos por la Cámara de Comercio de Facatativá.

FASE III Implementación (Generación de procesos inductivos de innovación a través del desarrollo de proyectos o prototipos de innovación).

En esta etapa se lleva a la práctica y se materializa el resultado de la construcción de la ruta de innovación ejecutada en la fase anterior. Esta etapa del proceso es exclusiva para las empresas que tengan mejores resultados en la fase II con respecto a la formulación de prototipos y/o proyectos, teniendo en cuenta su viabilidad e importancia estratégica para la empresa.

En esta fase se aprende a validar el concepto y el plan de trabajo, generalidades de concepto de prototipado en productos y/o servicios, técnicas de prototipado y prototipado como tal del producto y/o servicio teniendo como resultado un nuevo o mejorado producto y/o servicio. Se hace un acompañamiento para asignar los actores principales dentro de la organización que llevara a cabo cada una de las fases. (Colciencias, s.f)

En la tabla 5 se observa la cantidad de empresas que pasaron a la fase III del programa por municipio.

Tabla 5. Fase III de implementación

Municipio	Número de Empresas
Facatativá	2
Mosquera	4
Funza	1
Madrid	1
Zipacón	1
TOTAL GENERAL	9

Fuente: Anexos Informe Técnico Final (12 Junio (2016)) Anexo 3.1 Información Empresas y proyectos seleccionadas para implementación

Después de esta primera etapa (junio de 2015 a junio de 2016) como se observa en la gráfica 3, la Cámara de Comercio de Facatativá no ha hecho seguimiento a las empresas que participaron en las diferentes fases, por consiguiente, se desconoce si el programa Alianzas por la Innovación tuvo algún tipo de impacto en las empresas después de esa etapa. Dado que el acompañamiento es un factor esencial para la promoción de la cultura de la innovación se debe dar inicio a este seguimiento. Es necesario evaluar si las empresas generaron capacidades de implementación y planes estratégicos de gestión de la innovación luego de ser capacitadas y pasar al menos por la fase I y fase II.

Así mismo, las tablas 1 – 2 y 3 evidencia una disminución importante de las empresas que iniciaron el proceso frente a las que finalizaron el mismo. Por tanto, es importante definir los factores que le permitieron a las empresas continuar o no, en los procesos

propios para la generación de innovación posterior a la primera etapa (junio de 2015 a junio de 2016).

3.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores a favor y en contra de la continuidad en los procesos de gestión de la innovación en las empresas participantes de la primera etapa del programa Alianzas por la Innovación (Alianza Tolima – Huila y Cundinamarca) de la Cámara de Comercio de Facatativá?

4. JUSTIFICACIÓN

Colciencias promueve la definición de innovación del manual de Oslo 2005 como la introducción de un producto, servicio, método o proceso nuevo o significativamente mejorado para la empresa, al uso, las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas. Las actividades innovadoras corresponden a todas las operaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que tienen por objeto conducir a la introducción de innovaciones. Algunas de estas actividades son innovadoras en sí mismas, otras no son nuevas pero son necesarias para la introducción de innovaciones: “se debe considerar la innovación como un proceso continuo, sustentado en una metodología que genere conocimiento, el aprovechamiento de nuevas tecnologías, o la generación de oportunidades de innovación” (Colciencias, s.f.). Para Colciencias:

(...) se puede ser inventor, pero eso no garantiza ser innovador. Los beneficios de la innovación deben llegar a todos, solucionar grandes problemas y brindar grandes oportunidades. Cuando las innovaciones no son creadas, el sistema no se equilibra. Por eso es importante que las empresas innovadoras reciban grandes beneficios por sus logros y obtengan nuevos recursos para crear más innovaciones que generen mayor bienestar y la transformación progresiva en la sociedad. (Colciencias, s.f, pág. 3)

El mundo avanza con mucha rapidez debido a las nuevas tecnologías y ello nos permite observar cómo cambian las dinámicas empresariales y gubernamentales. Por eso, las estrategias ya no deben desarrollarse a largo plazo, sino que éstas deben desplegarse con base en la innovación.

Esta investigación es pertinente porque aportará al programa un plan de mejoramiento, con el fin de ser replicado a otras entidades e instituciones ligadas al Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.

Además, esta investigación aporta a la construcción de una línea base para definir el impacto del Programa Alianzas por la innovación a través del cumplimiento de los objetivos propuestos y la continuidad de los procesos de innovación por las empresas beneficiadas por la Cámara de Comercio de Facatativá inicialmente.

Esta Alianza es importante para la sociedad porque conecta las capacidades de las empresas participantes y genera acciones de construcción entre el sector público y privado, fomentando un ecosistema empresarial nacional, lo cual equivale a un compromiso para el desarrollo y gestión de la innovación, como lo manifestaron en una entrevista en la revista Dinero en diciembre de 2015, los promotores del proyecto: Yaneth Giha, directora de Colciencias, Julián Domínguez, presidente de Confecámaras y Mónica de Greiff, presidente de la Cámara de Comercio de Bogotá. (Dinero, Apuesta por la innovación empresarial, 2015). Una vez las empresas tengan interiorizados los conceptos de cultura de la innovación, se logrará andar el camino de la competitividad a largo plazo en compañía de todos los actores del sistema de innovación. Esta estrategia incentiva la inversión privada para fortalecer las capacidades de las empresas y sociedades en el desarrollo de actividades de ciencia, tecnología e innovación.

La promesa de valor de la guía de la ruta de la innovación, es apoyar y fortalecer a las empresas adscritas, en los diferentes procesos de innovación:

La ruta de innovación marcará el camino para que las empresas colombianas (en general, micro, pequeñas y medianas) definan y personalicen a la medida de sus desafíos y posibilidades, la estructura y los componentes de su proceso de innovación. (...) Por lo tanto, cada ruta será única y diferente. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 13)

Además, las Cámaras de Comercio y Confecámaras tienen una amplia experiencia apoyando las iniciativas de las empresas colombianas encaminadas a mejorar la productividad y competitividad. Dicha experiencia ha estado relacionada, en parte, con la innovación:

(...) hemos desarrollado acciones para que la cultura innovadora esté en el radar de los empresarios especialmente de aquellos con organizaciones micro, pequeñas y medianas, de todos los sectores, como una estrategia fundamental en sus negocios. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 3)

La factibilidad del proyecto está soportado en los recursos documentales de la Cámara de Comercio de Facatativá; en su afán de mejorar el programa de innovación están dispuestos a suministrar la información necesaria, resultados generales de las empresas participantes en la primera etapa y contactos empresariales para la realización de la investigación.

Asimismo, la investigación aportará al programa un plan de mejoramiento, con el fin de ser replicado a otras entidades e instituciones ligadas a la locomotora de la innovación del país y al Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.

5. REFERENTE TEÓRICO

5.1. SOBRE EL CONCEPTO DE INNOVACIÓN

A inicio del siglo pasado, en 1939, la teoría del desarrollo económico de Joseph Schumpeter trató por primera vez el concepto de innovación en los modos de producción. En la actualidad se sigue discutiendo, redefiniendo e investigando sobre sus alcances y sus transformaciones debido a la importancia que tiene para generar procesos de desarrollo en el país (Schumpeter, 1995)

Se reconoce que la innovación es un factor de competitividad en las organizaciones. La literatura en torno al término ha establecido factores y características que facilitan procesos de innovación a nivel micro y macro, y que influyen en múltiples aspectos: la cultura organizacional, las formas de gestión y las condiciones del entorno.

Debido a su importancia y al papel preponderante en la Gestión de Conocimiento se revisa la bibliografía (Véase tabla 6. Sobre concepto de innovación) al respecto con el fin de establecer la postura que más se acerca al contexto de la Cámara de Comercio de Facatativá, lugar en el que se desarrolla la investigación.

Tabla 6. Concepto de Innovación

AUTORES	CONCEPTO DE INNOVACIÓN
Manual de Oslo	Una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. (EUROSTAT y OCDE, pág. 56)

Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, (2016)	La innovación es cualquier solución de alto impacto o ampliamente diferenciada y novedosa que tenga éxito en el mercado. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 15)
Cilleruelo Carrasco, Sánchez Fuente, & Etxebarria Robledo, (2007)	Resultado original exitoso aplicable a cualquier ámbito de la sociedad, que supone un salto cuántico no incremental, y es fruto de la ejecución de un proceso no determinista que comienza con una idea y evoluciona por diferentes estadios; generación de conocimiento, invención, industrialización y comercialización, y que está apoyado en un paradigma organizacional favorable, en el que la tecnología supone un papel preponderante, y el contexto social en el que se valora la inversión en creación de conocimiento una condición necesaria. (Cilleruelo Carrasco, Sánchez Fuente, & Etxebarria Robledo, 2007, pág. 64)
CEIM Confederación Empresarial de Madrid-CEOE, (Sin Fecha)	La palabra Innovación aparece continuamente como sinónimo de progreso, de desarrollo tecnológico, de creación de empleo, de mejora de las condiciones de vida. Se habla de innovación en los ámbitos económicos (la innovación tecnológica en las empresas) y sociales (sanidad, ocio, condiciones laborales, transportes, etc.). En Europa, después de reconocer el déficit de innovación que sufre la Unión Europea en relación con otras economías desarrolladas, se plantea el Primer Plan de Acción para la Innovación en Europa. En España se debate sobre el Sistema Español de Innovación y se habla de las políticas públicas de apoyo a la innovación (CEIM Confederación Empresarial de Madrid-CEOE, Sin Fecha).
Miles y Morris (1999) citado en Ortiz	Dicen que la innovación es el “proceso de transformación e invención en algo que es comercialmente útil y valioso”.

& Pedraza, (2006)	(Ortiz & Pedraza, 2006, pág. 66) El objetivo no es la innovación por la innovación sino lograr la efectividad consistente de las organizaciones hacia sus diferentes grupos de interés, la aceleración del cambio y la administración de la innovación continua y discontinua como medio para lograr la competitividad. (Ortiz & Pedraza, 2006)
Lee y Choi (2003); Darroch (2005) citado en Pedraja Rejas, Rodríguez Ponce, & Rodríguez Ponce, 2009.	“Existen múltiples investigaciones que han probado el impacto positivo de la gestión del conocimiento sobre las empresas. Por ejemplo, se ha demostrado que la gestión del conocimiento se relaciona positivamente con la creatividad e innovación al interior de la firma” (Pedraja Rejas, Rodríguez Ponce, & Rodríguez Ponce, 2009, pág. 498).
La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, (2014).	Intensificar la innovación no significa simplemente ampliar la escala del sistema de innovación. También implica cambios profundos en su estructura y alcance. En general, la actividad innovadora se debe convertir en una prioridad de las empresas de producción de todo tipo y en todos los sectores de la economía. Para que esto suceda, tendrán que producirse cambios de gran envergadura en las diversas partes interesadas a las que se dirigen las políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI), especialmente en el sector empresarial, y en las modalidades del apoyo que se les ofrece. (La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2014, pág. 6)
Cornella, (2013)	La innovación viene a ser un motor de tres tiempos ideas/valor/ resultados que se tiene que retroalimentar de forma continua y sistemática. Para que este motor arranque y nunca se detenga, la organización debe contar con un claro liderazgo que apueste por la cooperación de las áreas

	dedicadas a la explotación del negocio actual con las áreas implicadas en la exploración de nuevos negocios. (Cornella, 2013, pág. 15)
Equipo de Centro de Innovación Ltda, (2010)	La innovación es creatividad aplicada. No se puede tener innovación si falta creatividad. No necesariamente una empresa creativa llega a ser innovadora, pero toda empresa innovadora debe ser creativa. La diferencia entre creatividad e innovación, cuando se refieren a la actividad empresarial, es su aplicación. La innovación es el resultado de la creatividad cuando ha sido llevada al mercado de forma exitosa. (Equipo de Centro de Innovación Ltda, 2010, pág. 8)
Sancho, (2007)	Etimológicamente «innovar» significa producir algo nuevo o introducir mejoras en lo ya conocido. El concepto de innovación va unido a su comercialización, por tanto, se trata de una actividad industrial, y aunque en el sector de la Administración pública (salud, educación, servicios sociales, etc.) se pueden producir innovaciones, estas no se contabilizan y quedan excluidas de las estadísticas de innovación en los países. (Sancho, 2007, pág. 554)

Fuente: elaboración propia.

Como puede observarse, son muchos los autores que indican como la innovación va ligada más que a procesos de osadía a habilidades como la planeación, el conocimiento del mercado, la gestión del conocimiento, los ambientes laborales, los equipos de investigación, la cultura organizativa y a la creatividad aplicada.

En este sentido, no podría afirmarse que la innovación es un proceso espontáneo y por ello es necesario nominar un proceso en la gestión de la innovación y del conocimiento, base para el desarrollo de nuevos y mejorados productos, servicios y herramientas. En esto se ahondará en numerales siguientes.

5.2. SOBRE LOS MODELOS DE INNOVACIÓN

Tras comprender que la innovación es un acto consciente de planeación en una organización, los investigadores de la Universidad Autónoma, García Mestanza y Naranjo Herrera (2011), se dieron a la tarea de clasificar los Modelos de Gestión (véase tabla 7), con el fin de establecer sus objetivos y delimitar el sector al que va dirigido.

Tabla 7. Perspectiva de los diferentes modelos de gestión de la innovación

Modelos	Perspectiva General	Perspectiva de innovación
Gestión de la Innovación del CIDEM	<p>Dirigido a las pymes</p> <p>Enfoque sistémico</p> <p>Herramienta de autoevaluación de carácter reflexivo (no prescriptivo)</p> <p>Énfasis en la innovación tecnológica)</p>	<p>Proceso estratégico y biomimético</p> <p>Fuente de ventaja competitiva</p> <p>Orientación al mercado (cliente) y a resultados</p> <p>De ruptura e incremental</p> <p>Fuente de ventaja competitiva</p> <p>Medir el proceso y los resultados</p>
Marco de Referencia de la Innovación	<p>Dirigido a cualquier tipo de organización</p> <p>Enfoque sistémico y global</p> <p>Apoyado en la lógica causa-efecto</p> <p>Carácter no prescriptivo</p> <p>No se limita a la innovación tecnológica</p>	<p>Proceso sistémico y estratégico</p> <p>Fuente de ventaja competitiva</p> <p>Orientación al mercado (cliente) y a resultados</p> <p>De ruptura e incremental</p> <p>Medir el proceso y los resultados</p> <p>Proceso operativo critico de carácter completo, periódico, flexible, multidisciplinar e</p>

		integrado Actitud emprendedora (riesgo)
Gestión de la Tecnología y la Innovación en la Empresa	Dirigido a cualquier tipo de organización Enfoque sistémico y de procesos Herramienta de medición y comparación No se limita a la innovación tecnológica	Proceso estratégico y global Fuente de ventaja competitiva Orientación al mercado (cliente) y a resultados De ruptura e incremental Medir el proceso y los resultados
ERABERRITU	Dirigido a cualquier tipo de organización Enfoque sistémico y global Marco conceptual y metodológico Herramienta de autoevaluación y mejora No se limita a la innovación tecnológica	Proceso sistémico, holístico y estratégico Fuente de ventaja competitiva Orientación al mercado (cliente) y a resultados De ruptura e incremental Medir el proceso y los resultados Proceso básico del negocio, medido y participativo Actitud positiva al riesgo (emprendimiento)
Gestión de la Innovación según las Normas UNE 166000	Dirigido a cualquier tipo de organización Enfoque sistémico y normativo. Herramienta de autoevaluación, mejora y certificación. No se limita a la innovación tecnológica	Proceso sistémico y estratégico Fuente de ventaja competitiva Orientación al mercado (cliente) y a resultados De ruptura e incremental Medir el proceso y los resultados

		resultados
--	--	------------

Fuente: (Naranjo Herrera, y otros, 2011, pág. 57)

La variación de los modelos consiste en la relevancia que le adjudican sus enfoques y el énfasis a sus respectivos contextos. Por ello, cada uno de los modelos tiene unos objetivos específicos de intervención que los describen los mismos autores con el fin de ampliar el panorama y elegir el más conveniente a los intereses específicos del sector. Esto se puede ver descrito en la Tabla 8.

Tabla 8. Objetivos prioritarios de los diferentes modelos de gestión de la innovación

Modelos	Objetivos
Gestión de la Innovación del CIDEM	Proporcionar una herramienta a las pymes industriales para autoevaluar su capacidad de innovar, motivando la reflexión en pro de su aumento
Marco de Referencia de la Innovación	Percibir la importancia del sistema de innovación, concentrándose en desarrollar la capacidad innovadora y en el riesgo a asumir
Gestión de la Tecnología y la Innovación en la Empresa	Gestionar los procesos involucrados en la innovación tecnológica para la transformación de oportunidades e ideas en innovaciones que tengan un impacto en el mercado
ERABERRITU	Diseñar, desarrollar y aplicar un marco conceptual y metodológico que facilite la estructuración de la innovación y permita la autoevaluación e identificación de planes de mejora de la gestión de la innovación
Gestión de la Innovación según las	Establecer, documentar, implantar y mantener un modelo de proceso y sistema de gestión de la I+D+i, así como mejorar continuamente su eficacia atendiendo a los requisitos planteados por

Normas UNE 166000	la norma.
--------------------------	-----------

Fuente: (Naranjo Herrera, y otros, 2011, pág. 56)

Como se observa en la tabla 9, para Carballo (citado en García Mestanza & Naranjo Herrera, 2011), las actividades de los Modelos de Gestión, van ligadas a otros aspectos como la producción, la participación y el conocimiento del proceso innovador para diseñar y planear nuevos espacios novedosos.

Tabla 9. Actividades o elementos de los diferentes modelos de gestión de la innovación

Modelos	Actividades o elementos
Gestión de la Innovación del CIDEM	Generación de nuevos conceptos (vigilancia tecnológica), redefinición de los procesos productivos (gestión de procesos), desarrollo de producto (gestión de proyectos), redefinición de los procesos de comercialización (TICs) y gestión del conocimiento y la tecnología.
Marco de Referencia de la Innovación	Liderazgo para la innovación, innovación como proceso operativo, valoración de la innovación y vigilancia del entorno interno y externo
Gestión de la Tecnología y la Innovación en la Empresa	Organización para la innovación colaboración, gestión de los recursos humanos, gestión de proyectos y vigilancia tecnológica del entorno
ERABERRITU	Liderazgo, estrategia, personas, redes de colaboración,

	organización y procesos, recursos, gestión tecnológica, entorno y resultados
Gestión de la Innovación según las Normas UNE 166000	Responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, actividades de la I+D+i internas y externas, y medición , análisis y mejora

Fuente: (Naranjo Herrera, y otros, 2011, pág. 56)

Los cuadros de resumen comparativo que establecen García Mestanza y Naranjo Herrera (2011), corresponden a un proceso dirigido y organizado a partir de un plan de gestión; muy poco se deja al azar y la creatividad es la consecuencia de la vigilancia del entorno externo e interno de la empresa.

Los Modelos de Gestión permiten inferir que, detrás de la innovación hay un proceso de Gestión del Conocimiento cuya planificación exitosa consiste en intervenir los procesos alrededor del sector productivo, dando más relevancia, al capital humano como insumo ineludible.

5.2.1. Modelos Estáticos de Innovación

Según Afuah, en el libro Innovation Management (2003), los modelos de innovación son numerosos: cada uno logra explicar fenómenos diferentes, según el elemento en que se enfoquen. A continuación, se pueden observar los diferentes modelos estáticos que propone (ver tabla 10).

Tabla 10. Modelos estáticos de innovación según acercamiento a fenómenos específicos

MODELOS ESTÁTICOS DE INNOVACIÓN SEGÚN ACERCAMIENTO A FENÓMENOS ESPECÍFICOS		
Modelo	Características principales	Valor agregado
Schumpeter I	Los emprendedores son los que más innovan	Intenta responder a la pregunta: ¿Quiénes tienen más probabilidad de innovar? El tipo de empresa es el foco principal.
Schumpeter II	Las empresas grandes, con algún grado de monopolio, tienden a innovar mas	
Dicotomía radical-incremental	<p>Incentivo estratégico para invertir: define la innovación como algo incremental cuando permite que los productos existentes sigan siendo competitivos. Si esto no sucede se denomina radical.</p> <p>Capacidades organizacionales: define la innovación como algo incremental, cuando esta depende de la explotación de capacidades ya existentes. Si se requieren capacidades muy diferentes a la ya existentes, se denomina radical.</p>	<p>El tipo de innovación determina el tipo de empresa que innova.</p> <p>Los titulares se inclinan más hacia la innovación incremental, mientras que los operadores nuevos prefieren la innovación radical.</p>
Abernathy-Clark	Desasocia el conocimiento tecnológico y de las habilidades de marketing, resaltando la importancia de estas últimas.	Explica porque los titulares pueden ser exitosos en innovaciones radicales, en el campo tecnológico.
Henderson-Clark	Divide la aplicación conocimiento tecnológico en dos categorías:	Explica porque los titulares fallan en las

	<p>factorial y arquitectónico.</p> <p>Define la innovación como incremental, si los dos componentes están siendo mejorados.</p>	<p>innovaciones incrementales.</p> <p>Estas encajan en la definición de innovaciones arquitectónicas.</p>
Cambio tecnológico disruptivo	<p>Tecnologías disruptivas: Creación de nuevos mercados al introducir una nueva clase de productos o servicios. Estos entran al mercado a un costo menor que los productos ya existentes y aunque al principio tengan problemas y sean evaluados de manera negativa por el público, eventualmente el funcionamiento mejorará y cumplirá las expectativas del consumidor. Esta nueva tecnología debe ser protegida con patentes.</p> <p>Estas tecnologías requieren recursos, procesos y valores diferentes a los desarrollados en la tecnología anterior.</p>	<p>Cuestiona el hecho de escuchar a los clientes demasiado.</p> <p>Los titulares necesitan mejorar el aspecto organizacional para desarrollar los nuevos procesos, sin quedarse encasillados en los procesos de la tecnología anterior.</p>
Innovación como valor agregado	<p>Hace énfasis en toda la cadena de producción (proveedores, clientes e innovadores complementarios).</p> <p>La competencia en el contexto de la empresa también es un factor fundamental.</p>	<p>Explica porque los titulares pueden fallar en las innovaciones incrementales, mientras que tienen éxito en las innovaciones radicales.</p>
Liderazgo estratégico	<p>Explora la alta gerencia y argumenta que, aunque una empresa</p>	<p>Explica porque algunos titulares son los primeros en</p>

	adopte o no la innovación, esto es una función que corresponde a los altos mandos.	promover las innovaciones radicales.
Matriz de familiaridad	Sugiere que el éxito al adoptar una innovación depende del mecanismo de adopción usado.	Explica que la forma en cómo una empresa adopta la innovación, determina su éxito o fracaso.

Fuente: Adaptación de (Afuah, 2003, págs. 31-32)

5.3. PARALELO ENTRE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN

Martínez Jáuregui, Naranjo Herrera, Aldana de Conde, González Quitián & Rodríguez (2010) encuentran puntos comunes tanto en la creatividad como en la innovación porque ambas surgen de procesos cognitivos del ser humano, pretenden ser originales, potenciadas de acuerdo con los modelos y necesidades, necesitan del conocimiento para alcanzar los objetivos propuestos, y buscan un resultado. Además son cíclicos: surgen de un problema, buscan las ideas, desarrollan la creatividad y la innovación a partir del conocimiento y nace un nuevo paradigma. Sin embargo, los investigadores hacen un paralelo entre las dos (ver tabla 11).

Tabla 11. Paralelo entre creatividad e innovación

CREATIVIDAD	INNOVACIÓN
Su objetivo es generar alternativas y resolver problemas	Su objetivo tiene un interés mercantil y de generación de valor.
Se vale de numerosas técnicas propias para el logro de objetivos.	Se vale de la creatividad y herramientas administrativas para lograr su objetivo.
Es un proceso divergente.	Es un proceso convergente.
Los procesos son espontáneos y sin restricciones.	Procesos sistémicos, calculados y metódicos.
Normalmente es trabajo individual	Normalmente es trabajo de equipo e

basado en el conocimiento y el aprendizaje individual.	interdisciplinar basado la multiplicidad de conocimiento y en la diversidad.
Va más articulada al yo y a los procesos mentales del ser humano.	Está articulada a la organización y al crecimiento empresarial.
En su proceso está prohibido el uso de juicios de valor.	En su proceso son obligados los continuos juicios de valor

Fuente: (Martínez Jáuregui, 2015, pág. 40)

5.4. FASES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Martínez Jáuregui (2015) establece seis fases para la construcción de la gestión de la innovación en las organizaciones así:

Fase 1: Construir una lingua franca (Rao & Chuán, 2012)

La base de toda organización empresarial son las personas y para que éstas puedan entenderse en torno a cualquier tema, método o disciplina; resulta de especial importancia establecer un lenguaje común o lengua franca, del cual no escapa la innovación.

Fase 2. Conformar un equipo responsable del proceso de innovación

- Debe estar formalmente constituido.
- Quienes lo compongan deben ser líderes y con poder de decisión dentro de la empresa.
- Entre los integrantes preferiblemente debe haber un miembro que sea experto en innovación.
- El comité elegido debe tener la confianza de todos los miembros de la empresa.
- El comité estará a cargo del direccionamiento, control y evaluación de los procesos de innovación en la organización.

Fase 3: Desarrollo de un programa de capacitación

- Se deben establecer los perfiles creativos de todos los individuos involucrados en los procesos de innovación.
- Los perfiles creativos permiten formar categorías de pensadores que deben ser clasificados acorde con las necesidades productivas de la empresa.
- Los procesos de capacitación deben estar formulados acorde con estas categorías de pensadores y su influencia en la empresa.
- El temario de capacitación debe ser planeado, programado ojalá anualmente, cumplido y evaluado periódicamente a la luz de las necesidades organizacionales.
- En lo posible, los resultados de cada capacitación deben concluir con evidencia y resultados palpables de innovación aplicables directamente a la empresa.

Fase 4: Diseñar un modelo propio para la gestión de la innovación

Un programa de innovación bien diseñado debe contar por lo menos con:

- Un Core Innovation Business bien formulado.
- Políticas y disposiciones rectoras de la innovación en la empresa
- Un programa de gestión de la creatividad ajustado a las necesidades de la empresa
- Un sistema de vigilancia tecnológica y gestión del conocimiento.
- Sistemas de seguimiento y evaluación de resultados de todas las actividades de innovación en particular y, en general, de los procesos resultantes de la gestión de la innovación.

Fase 5: Diseñar un programa para el fomento de ideas innovadoras

El punto de partida de innovaciones ganadoras son las buenas ideas y éstas se gestan en el recurso humano de la empresa, por ello, se deben establecer políticas y programas que estimulen la generación de ideas, por ello se debe diseñar:

- Plan de incentivos.
- Objetivos.
- Responsables, foco y fuentes de ideas.

- Selección, programación y gestión de ideas.
- Estudiar y diseñar ambientes apropiados para estimular la creatividad.
- Valoración final y premiación.

Fase 6: Desarrollar sistemas de seguimiento y evaluación

Un proceso de gestión es imposible de medir si no cuenta con un sistema de seguimiento. Para el caso de la Innovación este se debe concentrar en dos focos:

- En las actividades de innovación.
- En la gestión de innovación.

5.5. SEGUIMIENTO A LAS INNOVACIONES Y MEJORAS CONSTANTES

Según lo postula Fagerberg en el libro *The Oxford Handbook of Innovation* (2005), es necesario aclarar en primer lugar que una innovación no puede ser catalogada como algo homogéneo o totalmente delimitado: la mayoría de grandes innovaciones sufren numerosos cambios a lo largo de los procesos, los cuales transforman su papel en la economía. Las mejoras realizadas después de la invención y su primera introducción pueden ser más importantes en términos económicos que la invención en su forma original.

Los caminos hacia la innovación también cambian constantemente. Esto permite la existencia de diferentes ideas y soluciones competitivas, que pueden ayudar a superar los obstáculos que el proceso presente. En el caso de las grandes empresas, Fagerberg afirma que un liderazgo pluralista puede fortalecer esta multiplicidad (Fagerberg, 2005). Por esta razón, la innovación no puede ser entendida como un modelo lineal compuesto únicamente por una cadena de investigación, desarrollo, producción y marketing. Por ejemplo, muchas innovaciones no inician al investigar, sino a causa de una necesidad comercial: muchas veces la experiencia del usuario es la principal fuente de innovación. Por otro lado, el modelo lineal ignora muchos de las fallas, retroalimentaciones y mejoras que suceden en las diferentes etapas del proceso. Los errores o defectos que ocurren en las diferentes etapas, son fundamentales para reconsiderar aspectos primarios y lograr la innovación. (Fagerberg, 2005)

Para Schumpeter (citado por Fagerberg, 2005) este dinamismo inherente a la innovación es fundamental. Permite impulsar la competencia tecnológica, que a su vez funciona como el vehículo del desarrollo económico (planteamiento ya desarrollado por Karl Marx). Por ejemplo, cuando una empresa introduce una innovación importante en un sector o industria específica, la recompensa se reflejará en un aumento en las ganancias. Este crecimiento eventualmente disminuirá, sin embargo, creará un impacto en el medio, lo cual se verá reflejado en aquellos competidores clasificados como “imitadores”. Según Schumpeter (citado por Fagerber, 2005) cuando los competidores imitan una innovación, pero le añaden mejoras, se convierten en innovadores. De esta manera, una innovación importante facilita otras innovaciones en campos relacionados, convirtiéndose así en un proceso de difusión que impulsa la creatividad.

5.6. RELACIÓN CON LA ECONOMÍA GLOBAL

La importancia de la innovación para el desarrollo y el futuro de una empresa no debe seguir siendo un tema de debate. Kelley (2005) advierte en *The Economist* que “hoy en día la innovación es reconocida como el ingrediente más importante en cualquier economía moderna” (pág. 3). La innovación es un factor que no solo se debe entender como la realización de un gran producto únicamente, por el contrario, el ambiente competitivo actual requiere que la innovación esté presente en todos los aspectos del negocio. El mismo Kelley (2005) afirma que múltiples compañías reconocen que el crecimiento a través de la innovación es la mejor estrategia para competir en un mercado mundial, en donde los competidores pueden tener ventajas en otros aspectos, como fuentes de menor costo.

Kevin Nelly citado por Barba, (2015) afirma que: “la riqueza proviene directamente de la innovación, no de la optimización; la riqueza no se obtiene perfeccionando lo conocido sino explotando, aunque sea imperfectamente, lo desconocido” (pág. 39).

De acuerdo a Barba (2015), al hablar en términos globales, es necesario resaltar que invertir más dinero en I+D+i (Investigación, desarrollo e innovación) no garantiza una mejora inmediata en la competitividad de las empresas. Muchos países realizan propuestas como aumentar el ratio del gasto en I+D+i respecto al PIB, con el fin de competir con

China. Sin embargo, la innovación requiere más que simplemente capital. Según el mismo autor (2015), un estudio de la consultora Booth Allen y Hamilton (BAH), realizado con base en el análisis de las 1000 empresas que más invirtieron en I+D en 2004, confirmó que no hay una correlación estadística entre beneficios y capitalización bursátil y el ratio de gastos en I+D sobre ventas. Con esto en mente, se concluye que la ventaja competitiva no está en el dinero invertido, sino en innovar más que la competencia.

5.7. LA CULTURA DE LA INNOVACIÓN

La guía de la ruta de la innovación extrae algunos conceptos del Manual de Oslo, que define la innovación como “cualquier solución de alto impacto o ampliamente diferenciada y novedosa que tenga éxito en el mercado” (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 15). Es posible entonces afirmar que esta se relaciona directamente con la creatividad y la búsqueda de soluciones.

Martínez Jáuregui (2010) afirma que la innovación pertenece a la naturaleza del ser humano: la creatividad nos permite generar cosas nuevas, buscando satisfacer necesidades. De esta manera se crea una relación de acción – reacción: si algo hace falta, se innova para conseguirlo. (Rao & Chuán, 2012)

Para Rao & Chuán (2012), la base para la creación de una cultura de la innovación es: volver un hábito la búsqueda de soluciones a través de la creatividad y la proposición de nuevas ideas. De esta manera se recomienda concebir la innovación como un proceso, más que como un fin, un aprendizaje continuo en el que se debe tener en cuenta los componentes de ambos hemisferios del cerebro: tecnología, productos y procesos en el izquierdo, y creatividad oportunidad, cambio y experimentación en el derecho.

Promover la cultura de la innovación es tan importante para el éxito de la empresa como elaborar estrategias competitivas o mantener buenos márgenes. Existen muchos tipos de perfiles de personas innovadoras, lo importante es que cada una pueda expresar sus puntos de vista, para así crear un rango amplio y constantemente creciente de soluciones innovadoras. Muchas personas con perfiles innovadores pueden no encajar del todo en

categorías tradicionales como “ingeniero”, “mercaderista” o “gestor de proyectos”, ya que sus contribuciones van más allá de su campo de acción. Las nuevas generaciones de innovadores pueden clasificarse en categorías menos restrictivas que apoyen sus capacidades. Kelley (2005), propone estas tres: Conocedores, Organizadores y Constructores.

De esta manera, se puede afirmar que una persona innovadora es alguien capaz de asumir roles que le permitan observar nuevos elementos, para así facilitar el proceso de construcción de una solución a través de una idea. Estos perfiles permiten que la innovación funcione como una forma de responder al cliente, satisfaciendo sus necesidades y mejorando los productos y servicios.

5.8. PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS PARA EL APOYO A LA INNOVACIÓN EN EL PAÍS

Colombia cuenta con varios programas, a los que se encuentran vinculados laboratorios de emprendimiento, universidades, asociaciones y empresas que buscan desarrollar estrategias para el emprendimiento y la innovación. Su finalidad es la implementación de actividades de I+D+i.

En Colombia, varias empresas, universidades e instituciones formaron el comité 217 de ICONTEC con el fin de desarrollar, a partir de experiencias nacionales e internacionales, las normas NTC 5800, 5801 y 5802, y las GTC 186 y 187. Estas tienen el propósito de servir como guías a las empresas e instituciones colombianas, en la implementación de actividades de gestión de la I+D+i. (Naranjo, 2012)

Las normas NTC 5800 y 5801 se centran en la terminología y definiciones de las actividades de I+D+i y los requisitos del sistema de gestión de estas actividades, respectivamente, de acuerdo a Adolfo Naranjo, presidente (2012) de la Fundación para la Innovación. De esta manera, la norma 5800 de ICONTEC (2008) establece que la innovación es “la introducción de un nuevo o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método

organizativo, en las practicas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”. (ICONTEC, 2008, págs. -) Esta distingue entre cuatro tipos de innovación, según el lugar en donde se realicen los cambios o mejoras:

- Innovación de producto: introducción de un bien o servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a características o uso.
- Innovación de proceso: introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución.
- Innovación de mercadotecnia: aplicación de un nuevo método de comercialización, con cambios significativos en diseño o envasado del producto.
- Innovación de organización: introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización o las relaciones de la empresa. (ICONTEC, 2008)

Aunque la definición que brinda la norma es correcta, y es similar a la contemplada en la guía de la ruta de la innovación, entre los tipos de innovación que distingue no contempla la innovación social.

Por otro lado, la norma NTC 5800 (ICONTEC, 2008) establece que las partes interesadas que se verán afectadas por la gestión de la I+D+i, pueden ser: el cliente, el consumidor, el propietario, el o los socios, el financiador, el subcontratista, la sociedad y el personal interno. Aunque esto deja claro que los procesos de innovación pueden beneficiar a la mayoría de partes involucradas en las empresas e instituciones, los requisitos exigidos por la norma son difíciles de cumplir en las MIPYMES. En primer lugar, se establece la existencia de un documento en donde se especifiquen las actividades, recursos y resultados necesarios para alcanzar los objetivos de innovación (ICONTEC, 2008). Pero ¿Qué sucede si la empresa no posee recursos exclusivos que puedan ser destinados a la gestión de I+D+i? Acaso ¿la innovación depende únicamente de los recursos?

Además de esto, el sistema de gestión de la I+D+i propone una implementación, revisión y mantenimiento de la política específica de innovación, propia de la empresa (ICONTEC, 2008). Asumir que una pequeña empresa está en la capacidad de desarrollar políticas como parte de su organización puede ser poco acertado por parte de la estructura

organizacional específica de las micro y pequeñas empresas, las cuales generalmente están constituidas por entre 2 a 20 personas, en las que los recursos generalmente están siendo invertidos en otras áreas de producción u operativas para el funcionamiento y subsistencia de estas pequeñas organizaciones. La norma también asume la posibilidad de que se realice vigilancia a la inteligencia competitiva que lleva a la innovación, afirmación que despierta dudas: ¿quién se encargaría de esta función en una empresa con menos de 10 empleados?

Los requisitos de la norma establecen que una o más personas, designadas por la alta dirección, deben dedicarse parcial o completamente a ejecutar proyectos de I+D+i, desarrollar nuevas tecnologías o mejorar las actuales y aplicar estos nuevos desarrollos a alguna de las partes del negocio. También se deben designar otros empleados para gestionar la cartera o el portafolio de los proyectos, gestionar la transferencia de conocimiento y tecnología, además de la protección y explotación de los resultados, y la medición y análisis de resultados (ICONTEC, 2008). Todo esto lleva a preguntar, ¿es rentable contratar personal que se dedique únicamente a estas labores, en empresas con menos de 50 empleados?, Y si esto no es posible, ¿qué área de la organización se encargaría de llevar a cabo los procesos de la I+D+i y de qué manera?

Teniendo en cuenta la dificultad de aplicación de estos postulados en las MIPYMES, es posible afirmar que la norma NTC 5800 solo sería útil para incentivar la innovación en empresas grandes, que además poseen recursos suficientes para invertir en la gestión de la I+D+i. Sin embargo, para Barba (2015), la innovación es más que esto: muchas empresas innovan únicamente introduciendo exitosamente al mercado, ideas transformadas en mejores o nuevos productos, procesos y servicios.

Según lo postulado por Barba (2015), es irreal pensar que la innovación solo es posible en los departamentos de marketing. Por el contrario, cada parte de la empresa necesita una actividad prolífica de innovación, la cual debe ser evaluada y medida. Si se tiene en cuenta que el perfil innovador debe caracterizar a todos los empleados de la empresa, la innovación no debe depender exclusivamente del número de empleados de la empresa o de

un departamento de dedicación exclusiva para la gestión de I+D+i. La innovación es un proceso que les incumbe a todos.

En la Ruta de la Innovación (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016) se afirma que los procesos de innovación también existen fuera de los programas de I+D. La definición de nuevos conceptos, procesos, métodos de comercialización o cambios organizativos son un ejemplo de esto.

Es importante incentivar la inversión en innovación para generar capital basado en conocimiento, a medida que el sistema educativo avanza se deben hacer políticas para aumentar la productividad y competitividad de las empresas en Colombia. Al país aún le falta mayor participación por parte de las empresas en el tema de innovación ya que solo el 30% del total de I+D es realizado en el sector empresarial, comparado con un 70% en promedio de los países de la OCDE.

El gobierno sigue diferentes estrategias para promover innovación e I+D. Por ejemplo, los pactos voluntarios de innovación que son firmados por empresas que incluyen innovación como parte de su estrategia de negocios. Sistemas de Innovación brindan formación especializada en el desarrollo de capacidades para generar innovación y el programa Alianzas para la Innovación (gestionado por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias – y la Cámara de Comercio) promueve una cultura de innovación entre empresas que forman parte una iniciativa asociativa (clúster) [...] Reducir el costo elevado para la aplicación de patentes y brindar más apoyo al eliminar barreras al uso de fondos públicos para I+D en empresas puede impulsar la innovación al ayudar a empresas a incorporar tecnologías de punta. (OCDE, 2017)

5.9. LA INNOVACIÓN EN LAS MYPYMES

¿Cómo varían los procesos de innovación según el tamaño de la empresa? Rao y Chúan (2012) proponen una analogía que permite ver las ventajas que pueden tener las pequeñas empresas en estos procesos. Las grandes empresas son comparadas con los gorilas,

animales caracterizados por ser robustos, de amplia musculatura y proyectar una imagen de fuerza y poder. Aunque estas características son positivas en algunos casos, también implican una disminución en la agilidad del animal, factor que el autor compara con la dificultad de innovar en una empresa grande que prefiere aferrarse a los conocimientos tradicionales.

Las empresas medianas son comparadas con el chimpancé: su musculatura es menor y su agilidad es intermedia, características que se relacionan a una implementación de la innovación esporádica, solo cuando es totalmente necesaria. Por último, las empresas pequeñas se relacionan con el mono, en el sentido de que su musculatura es muy reducida pero su agilidad es mucho mayor: exploran territorios nuevos, se mueven de forma constante y aplican la cooperación de manera recurrente. (Rao & Chuán, 2012)

Rao & Chuán (2012) plantean, en este sentido: la empresa pequeña sería la que más practica la innovación, genera cambios y asume riesgos calculados para responder a sus necesidades de manera continua. De esta manera, la innovación se convierte en un aprendizaje continuo, que requiere de deseo y disciplina, además de incentivos a la creatividad de las personas que componen la empresa. Para Barba (2015), solo una empresa innovadora podrá ser capaz de evolucionar, adaptarse a los cambios de su entorno y generar valor continuamente.

Barba (2015) recalca la importancia de promover y garantizar los procesos de innovación en las empresas pequeñas o MIPYMES, aprovechando su agilidad y disposición para el cambio. Además, en muchos casos, la innovación puede ser incluso más importante para una microempresa: si el negocio no es del todo fuerte, la innovación permite estudiar la entrada a nuevos campos, nuevos segmentos de clientes o la generación de cambios pequeños pero visibles que favorezcan a la empresa.

Schumpeter (citado por Fagerberg, 2005) estaba bastante interesado en los contextos en donde la innovación se agrupaba y los cambios que esto producía en la producción, organización y demanda. La interacción con el medio y las fuentes externas puede

condicionar la necesidad de innovar, ya que del exterior se pueden desprender nuevas ideas y fuentes de inspiración. Aprender de estas interacciones es positivo y puede ser aún más importante en empresas pequeñas: tener una buena interacción con las fuentes externas puede compensar la falta de recursos internos. La capacidad de absorber conocimiento exterior se ha convertido en un requerimiento. Esta capacidad implica vencer los prejuicios que puedan existir por el hecho de considerar otros conocimientos que no hayan sido producidos en la propia empresa. (Fagerberg, 2005)

Las innovaciones no tienen que ser siempre radicales. Por ejemplo, las innovaciones incrementales, a corto plazo, generan cambios visibles que motivan y amplían la cartera rápidamente. Esto se debe a que están basados en las necesidades inmediatas de los consumidores, por lo cual pueden generar valor rápidamente al producto o servicio.

De acuerdo a la Guía Ruta de la Innovación hay tres niveles de innovación:

- Incremental: “es la forma de obtener mayor valor o beneficios posibles de un producto, servicio o solución existente, sin hacer cambios significativos o grandes inversiones (Dávila, Epstein y Shelton, 2013)” (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 18). Son las mejoras a los productos, procesos, servicios o soluciones a lo existente.
- Radical: “se refiere a cambios significativos que afectan tanto el negocio como los productos o servicios determinados. Estos cambios se ven reflejados en el ambiente competitivo (Dávila, Epstein y Shelton, 2013)” (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 18). Son las innovaciones que están en el foco de los nuevos negocios, y no solo se trata de cambiar productos, procesos o mercados, sino de establecer y transformando nuevos modelos de negocio.
- Disruptiva: “cambio que transforma totalmente el ambiente competitivo y los modelos de negocio (Dávila, Epstein y Shelton, 2013)”. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 18)

Para la Ruta de la Innovación, la diferencia entre innovación incremental y mejora continua es que la metodología de mejora continua es un proceso de calidad enfocado a optimizar la productividad y generar ahorros; provoca pequeños cambios de mejora que a su vez genera optimización en los procesos, habitualmente en productos y procesos continuamente. La innovación incremental no solo está enfocada en la mejora y la productividad sino en impactos con cambios generalmente radicales en menor tiempo. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016)

Por otro lado, en el Manual de Oslo, hay una pequeña sección que habla de la innovación en las pequeñas y medianas empresas, donde menciona que, por necesidad, las pequeñas y medianas empresas desarrollan actividades más especializadas obligándose a interactuar y a intercambiar conocimiento. También afirma que “la financiación puede ser un factor determinante para la innovación ya que a menudo carecen de fondos propios para realizar proyectos de innovación y tienen muchas más dificultades para obtener financiaciones externas que las grandes empresas” (EUROSTAT y OCDE, 2015, pág. 48)

5.10. RUTA DE LA INNOVACIÓN EN COLOMBIA

Las guías de Ruta de la innovación fueron creadas por Confecámaras y las Cámaras de Comercio a nivel nacional, en el año 2016, con el fin de impulsar la cultura innovadora para mejorar la productividad y la competitividad de las empresas colombianas. La Ruta de innovación se define como: “una estrategia que tiene una metodología estructurada en un camino de cinco pasos que permite, a través de su exploración, organizar y construir un modelo de gestión de innovación flexible y leve, adecuado al contexto colombiano” (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 6). Es necesario analizar hasta qué punto la metodología consignada en estas guías es pertinente y acorde con la realidad de las empresas, en especial de las MIPYMES.

La guía Ruta de la innovación propuesta por la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (2016), inicia con una afirmación bastante pertinente: el primer paso y el núcleo del proceso de gestión de la innovación es la adherencia al ADN de la cultura

organizacional. Esto es crucial para generar una capacidad sistemática de innovación, no esporádica sino permanente, a través de una transformación cultural que garantizará la construcción de estos procesos de gestión.

La definición propuesta por la guía concuerda con aquellas establecidas por teóricos del tema, ya mencionadas anteriormente:

La innovación es cualquier solución de alto impacto o ampliamente diferenciada y novedosa que tenga éxito en el mercado. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 15)

“Para ello es necesario seguir el proceso metodológico de gestión de la innovación, pero sobre todo generar transformaciones profundas en la cultura de su compañía, dado que la innovación es producto del desarrollo del talento y la genialidad humana. Solo construir el proceso consistente y lógicamente de ninguna manera garantiza el nacimiento y desarrollo de soluciones innovadoras; la cultura organizacional es la clave.” (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 6).

Esta acepción también apoya una de las tesis que guía este proyecto: existen muchos factores más importantes para la gestión de la innovación que la cantidad de recursos existentes; más recursos no implica necesariamente mayor innovación.

Los principales resultados que puede generar la innovación, según la guía, corresponden a los establecidos por los teóricos en el tema e incluso van un poco más allá, estableciendo la existencia de intereses ambientales y sociales:

- Mejora de productos y servicios
- Productos y servicios eficientes y amigables con el medio ambiente.
- Desarrollo de modelo de negocios que generen posiciones competitivas difíciles de alcanzar.
- Creación de mercados con pocos o ningún competidor.
- Transformación y consolidación de culturas más colaborativas.
- Generación de respuestas a problemas y desafíos específicos desde el ecosistema. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016)

Según el Manual de Oslo, Los factores que influyen en la innovación son:

Las empresas pueden implicarse en innovaciones por numerosas razones. Sus objetivos pueden estar relacionados con los productos, los mercados, la eficiencia, la calidad o la capacidad de aprender y de introducir cambios. Es útil identificar los motivos de las empresas para innovar y su importancia ayuda a examinar las fuerzas que inducen la actividad innovadora, tales como la competencia y las oportunidades para introducirse en nuevos mercados.

La actividad innovadora puede ser obstaculizada por numerosos factores. Puede haber razones para no iniciar ningún tipo de actividad innovadora, o factores que ralenticen las actividades innovadoras o que las afecten negativamente. Entre estos se incluyen factores económicos, tales como los altos costes o la ausencia de demanda, factores específicos de una empresa tales como la carencia de personal experto o del necesario conocimiento, y factores legales tales como las reglamentaciones o las normas fiscales.

La capacidad de las empresas para apropiarse de las mejoras de sus actividades de innovación es también un factor que afecta la innovación. Si, por ejemplo, las empresas no pueden proteger sus innovaciones contra la copia por sus competidores, tendrán un menor incentivo para innovar. Por otra parte, si un sector productivo funciona bien sin métodos formales de protección, promover éstos puede retardar el flujo del conocimiento y de la tecnología y generar precios más elevados para las mercancías y los servicios. (EUROSTAT y OCDE, 2015, pág. 26)

La guía establece un proceso general para gestionar la innovación, basado en las propuestas teóricas de Dávila, Epstein & Shelton (2013) (citado en Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016), el cual propone los siguientes pasos:

- a. Estrategia de innovación (propósito estratégico)
- b. Detección de oportunidades

- c. Generación de ideas
- d. Conceptualización de ideas
- e. Selección/priorización
- f. Experimentación/ prototipado temprano
- g. Estructuración de proyectos
- h. Ejecución de proyectos

Para el primer paso se debe tener en cuenta que toda organización que decida emprender el camino de innovación debe definir qué significa este concepto, dónde se va a aplicar, cómo se va a producir, qué recursos se van a destinar y cómo se va a incentivar. Cabe resaltar que el objetivo es que cada estrategia de innovación sea personalizada y construida de acuerdo a la capacidad de cada empresa.

En el segundo paso se deben establecer mecanismos de detección de oportunidades, como revisiones sistemáticas del mercado, preferencias y segmentos de los clientes, mediante la identificación y estructuración de problemas y desafíos en las dinámicas del mercado, paso indispensable para encontrar una solución a través de una idea.

En el tercer paso se identifican las oportunidades y las posibles innovaciones se empiezan a convertir en ideas. Para ello se debe retar a los participantes para que vayan más allá de lo convencional, buscando que las ideas sean novedosas y necesarias para la comunidad.

En el cuarto paso se organizan las ideas generadas en el paso anterior buscando que esas ideas se conviertan en un propósito de innovación. Se debe hacer un abanico de ideas las cuales se deben categorizar y darle posibles soluciones que conlleven a potencializar algunas de ellas. Se recomienda la técnica SCAMPER, creada por Bob Eberle y citada en la Ruta de la Innovación por Confecámaras, en la cual la idea se divide en siete categorías y se buscan múltiples soluciones a cada una de estas.

El quinto paso hace referencia a la selección/priorización, según la estrategia de innovación establecida se deben escoger las mejores ideas, las cuales deben ser conceptualizadas con el fin de ser evaluadas, ver su viabilidad y su capacidad de convertirse en un proyecto innovador.

En el sexto paso se materializan las ideas que fueron seleccionadas para hacer los ajustes pertinentes y evitar pérdidas grandes de dinero, de esta manera se maximiza la eficiencia de la inversión para saber si se continúa o no la idea. La experimentación sirve para validar la idea, hacer ajustes y fortalecer la creación de prototipos tempranos.

El séptimo paso hace alusión a la estructuración de proyectos, se definen los objetivos, la solución, el tiempo, las actividades, los beneficios además de resultados, equipo, cronograma, finanzas, entre otros.

Y en el octavo, para ejecutar proyectos es necesario materializar las ideas, es el paso donde se desarrollan las ideas, para generar resultados y llegar a la innovación que hará parte del mercado. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016)

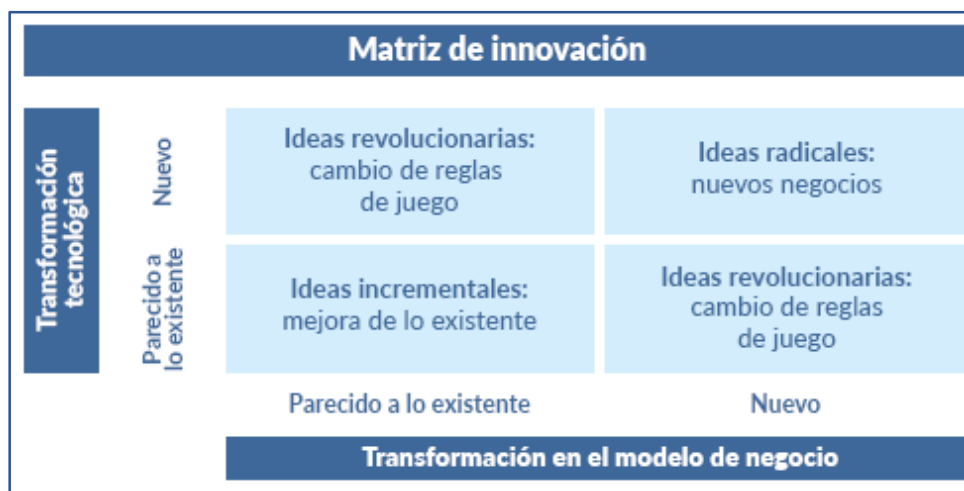
La Guía Ruta de la Innovación (2016) afirma que para construir este proceso en las organizaciones es necesario un cambio continuo y una consolidación cultural a lo largo de cada etapa, pero ¿cómo podrían darse estos pasos en una MIPYMES?

Según la guía de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (2016), la Ruta de la Innovación debe iniciarse con los interrogantes comunes de cuándo se va a emprender un nuevo camino: ¿dónde voy a explorar?, ¿por qué voy a hacerlo?, ¿qué voy a ganar?, ¿qué recursos necesito? Tener las respuestas a estos interrogantes permite empezar la gestión estratégica para que la innovación sea sostenible y se constituya como propósito de la empresa. La ruta de innovación debe adaptarse a cada organización, es necesario identificar y entender el momento de vida en que ésta se encuentre. Estos pueden clasificarse así:

- Nacimiento: inicio de estructuración, dependencia del fundador.
- Expansión: crecimiento, aprendizaje, estructuración.
- Consolidación: estabilización de procesos, independencia de los fundadores.
- Sostenibilidad: conquista de nuevos mercados, posicionamiento estratégico, fidelización de clientes por generaciones.

Es importante tener en cuenta estrategias de innovación exitosa, las estrategias que se aplican en los negocios para mejorarlos o ampliarlos y así poder llegar a la elaboración de nuevos productos o servicios: un autodiagnóstico que analice aspectos como: el mercado, la gestión, el área comercial, el equipo y el producto o servicio. Esto permite repensar o fortalecer el propósito y establecer nuevas metas. Para realizar una estrategia de innovación exitosa hay que analizar la estrategia de negocio ya existente, llegando a cuestionarla o ampliarla. Esta estrategia puede llevar a la producción de nuevos productos y servicios (ver gráfica 4).

Gráfica 4. Matriz de innovación



Fuente: (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 29)

La guía Ruta de la Innovación (2016) afirma que las empresas pueden tener dos objetivos: no perder o ganar. El primer camino se compone de estrategias conservadoras,

que muchas veces ya han sido probadas en otros países; mientras que el segundo se centra en estrategias más arriesgadas, como la creación de productos con amplios niveles de diferenciación. La innovación puede estar en cualquiera de las dos estrategias.

Además de lo anterior, la guía (2016) presenta varias reglas para fomentar la innovación al interior de las organizaciones sin embargo, en la realidad no existe una documentación para seguir estas prácticas. Estas son:

- Cada persona debe generar ideas y ejecutarlas desde su respectivo cargo, siempre de acuerdo con los objetivos establecidos por la empresa.
- La innovación es democrática, es decir que depende de la participación de todos.
- La innovación puede ser pensada y ejecutada por un grupo de colaboradores entrenados y capacitados (innovación de élite).
- La innovación será premiada siempre y cuando genere impactos.
- Las personas innovadoras son admiradas.
- La innovación tendrá como reinversión el 30% de las ganancias que genere, con el fin de renovar el proceso.

Es necesario señalar que estas premisas funcionan más como consejos, que pueden ayudar a generar una cultura de la innovación en cada una de las áreas de la organización.

Al tratar el tema de la asignación de recursos para la innovación, la guía de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (2016) señala un hecho importante: “hacer de la innovación una prioridad no es lo mismo que hacerla realidad; ir a conferencias, poner la palabra en el cuadro que contiene la misión de la empresa, no es suficiente para demostrar su utilidad” (pág. 35).

Al pensar en esta afirmación es necesario reflexionar sobre las funciones de las Confecámaras, ¿son estas capaces de trascender la capacitación y llegar a la aplicación de la innovación en las empresas? Es en esta parte cuando Colciencias se da cuenta de la importancia de invertir recursos a través de las Confecámaras a las empresas que no

cuentan con la financiación para experimentar y dar un primer paso como es la capacitación, así promueve la mentalidad y la cultura de la innovación empresarial en las regiones como primera instancia, sin quedarse solamente en el aprendizaje.

Además de esto la guía de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (2016), refuerza un planteamiento central que hemos resaltado a lo largo del texto: la innovación no depende netamente de la inversión. Esto implica que el retorno de esta no será inmediato, sin embargo, pensar en la innovación generará aprendizajes desde el primer día y una cultura organizacional más preparada para enfrentar las dinámicas comerciales actuales.

Los aprendizajes en torno a la búsqueda de soluciones permiten que las empresas puedan detectar oportunidades de innovar de manera más oportuna. Para lograr esto, la guía sugiere tener en cuenta los siguientes objetivos:

1. Entender la importancia de identificar y estructurar problemas y desafíos.
2. Diferenciar entre problemas y desafíos.
3. Asimilar la utilidad de observar y explorar el entorno del mercado, las situaciones y los clientes.
4. Reflexionar sobre las formas de conocer el mercado.
5. Conocer distintas maneras de detectar oportunidades de innovación. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 40)

Según la Guía Ruta de la Innovación (2016), la exploración del entorno debe tener en cuenta la situación social, política y económica, que afecta e impacta la dinámica del mercado. Para entrar a conocer este se recomienda enfocarse en los siguientes puntos: Tamaño del mercado; segmentación de clientes; competencia directa; competencia indirecta; frecuencia y comportamiento de compra-venta-consumo; análisis y exploración de tendencias (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 43)

Los proyectos de innovación tienen una serie de características que los diferencian de los proyectos tradicionales, y se espera que al seguir la ruta con cuidado los resultados sean diferentes. En cualquier caso, los prototipos tempranos deberán formularse a la manera de un proyecto y someterse a instancias de selección y evaluación. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016)

La formulación de un proyecto es un proceso que consta de diversos elementos. La guía (2016) esboza los siguientes componentes básicos:

1. Nombre. 2. Descripción. 3. Entorno. 4. Problema. 5. Desafío. 6. Solución. 7. Beneficios y diferenciales. 8. Condiciones y restricciones. 9. Riesgos. 10. Recursos. 11. Cronograma.

Adicionalmente, hay una serie de criterios que pueden ayudar a formular proyectos de innovación. Estos incluyen la definición de innovación propia de la empresa, los focos estratégicos de innovación, las oportunidades de innovación definidas, los hallazgos, la categoría de proyecto de innovación (portafolio), las capacidades desarrolladas, las redes de colaboración utilizadas y las metas. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016)

La guía de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (2016) define a un portafolio de proyectos de innovación como: “el conjunto de las categorías de proyectos creados para poder responder adecuadamente a los focos estratégicos de innovación” (p. 109). Las categorías incluyen nuevos productos o servicios, nuevos mercados y logística y redes. El portafolio concede el beneficio de definir, dimensionar y evaluar cada una de ellas de una manera distintiva, y es una necesidad a medida que se consolidan las capacidades de innovación.

Según sugiere la guía de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (2016), la formulación y aprobación de este tipo de proyectos ayudan a generar conciencia en el empresario sobre la importancia de establecer una estructura de innovaciones, con los cambios culturales y desarrollo del talento humano que ello implica.

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores a favor y en contra de la continuidad en los procesos de gestión de la innovación en las empresas intervenidas en la primera etapa del programa Alianzas por la innovación- Alianza Tolima - Huila y Cundinamarca de la Cámara de Comercio de Facatativá.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer los factores intervinientes en el proceso de formación del programa Alianzas por la Innovación en sus tres fases.
- Identificar factores positivos del programa Alianzas por la innovación en cada una de sus etapas.
- Establecer los factores con comportamiento desfavorable en cada una de las fases del proceso Alianzas por la Innovación.

6.3. PROPÓSITO

Servir como diagnóstico, evaluación y análisis base en las futuras convocatorias, a través de una estrategia que le permita a la Cámara de Comercio de Facatativá, tomar decisiones en el futuro para reducir el número de deserciones en el programa y potenciar los aciertos con aquellas que llegaron hasta el final del mismo.

7. METODOLOGÍA

7.1. ENFOQUE Y TIPO

Es un estudio de enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo de los datos que “busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 131). Este estudio es descriptivo ya que describe, analiza y categoriza los diferentes factores tenidos en cuenta por las empresas en los tres grandes componentes impartidos como lo son: Mentalidad y Cultura (Sensibilización), formación e implementación en los procesos de gestión de la innovación en sus diferentes fases, así como el análisis y descripción de los ítems que permitieron que unos culminaran y otros desertaran del Programa Alianzas por la Innovación-Alianza Tolima - Huila y Cundinamarca de la Cámara de Comercio de Facatativá en su primera etapa 2015 - 2016. Así mismo expresa (Hernández Sampieri et al. 2010) que la investigación descriptiva “es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación.” (pág. 125) en cuyo caso la utilidad revierte en encontrar los factores a favor y en contra de los procesos de innovación en el programa Alianzas por la Innovación que permitirán tanto proponer estrategias para el programa como para los procesos de innovación mismos; pero para conseguir estos es necesario primero conocerlos y describirlos en tanto favorecedores o desfavorecedores.

El diseño de la investigación es de tipo No experimental longitudinal buscando “analizar los cambios al paso del tiempo de un evento, comunidad, proceso, fenómeno o contexto.” (Hernández Sampieri et al. 2010), por tanto esta investigación se desarrolló mediante encuesta con opciones de respuesta tipo escala Likert que permite analizar los diferentes puntos de vista de las empresas frente al proceso en las fases I, II y III de la etapa I constituida entre los períodos: junio 2015 a junio 2016; luego, mediante la tabulación y definición de la mayor frecuencia porcentual denominada moda estadística, se elaboraron

gráficas circulares con sus respectivos porcentajes estadísticos y gráficos comparativos entre fases.

7.2. FASES DE LA INVESTIGACIÓN

Gráfica 5. Fases de la investigación



Fuente: Elaboración propia

7.3. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN (MUESTRA Y MUESTREO)

Se toma como población total las 246 empresas en Facativá y las jurisdicciones que comenzaron el programa en la Primera Fase: Sensibilización (Mentalidad y Cultura),

seguidas de las 68 que terminaron la formación exitosamente en la Segunda Fase y, finalmente las 9 que culminaron la Tercera Fase.

La muestra se toma por cada una de las fases con un margen de error equivalente al 15%, el nivel de confianza equivale al 85% y la variabilidad/nivel de heterogeneidad al 50%. El cálculo de la muestra arroja, por ende, y por cada una de sus fases, como se ve en la tabla 12.

$$\square=0,1 \quad C=0,15 \quad P=0,5 \quad Q=0,5$$

Dado que los valores de la población son relativamente pequeños, entonces fue necesario determinar la muestra por corrección de finitud para lograr la homocedasticidad como se ve a continuación:

Para la FASE I

Empresas $N=246$

$$n_0 = \frac{\left(Z \frac{\alpha}{2}\right)^2 \times p \times Q}{e^2}$$

$$n_0 = \frac{(1,64)^2 \times 0,5 \times 0,5}{(0,15)^2} \quad n_0 = 29,88 \quad n_0 = 30$$

Cuando n_0 es mayor que el 5% es necesario realizar corrección por finitud:

$$\frac{n_0}{N} \times 100 \% \quad \text{Si } \geq \text{al } 5\% \quad \text{se corrige}$$

$$\frac{30}{246} \times 100 \% \geq 5\% \quad 12 \% \geq 5\%$$

Da que n_0 es del 12%, superior a 5%, se realizó corrección por finitud así:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{1}{N}(n_0 - 1)}$$

$$n = \frac{30}{1 + \frac{1}{246}(30 - 1)}$$

n=26 empresas

Entonces, para la fase I la muestra se determinó en 26 empresas.

Se realizó el mismo procedimiento para hallar las muestras de las fases II y III dando los siguientes resultados:

Tabla 12. Muestra estadística por fase

FASES	POBLACIÓN	MUESTRA
FASE I Sensibilización (Mentalidad y Cultura)	246	26
FASE II Formación (Generación de habilidades básicas para innovar en los empresarios a partir de la construcción de la ruta de Innovación).	68	21

FASE III Implementación (Generación de procesos inductivos de innovación a través del desarrollo de proyectos de innovación)	9	7
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

Fuente: Elaboración propia

Se encuestaron 26 empresas para dar resultado a la fase de formación, 21 para formación finalizada exitosamente y 7 empresas que terminaron implementación, para un total de 48 empresas, para así dar cuenta y comprender el comportamiento de las empresas que obtuvieron los conocimientos solamente hasta la fase que asistieron.

La encuesta fue inicialmente desarrollada y aplicada por el grupo compuesto por la FASE III Implementación, seguido de la Fase II y Fase I con el fin de no intervenir a las mismas empresas en otras fases, dando lugar a la facilitación de datos por fases como lo supone el instrumento mismo.

7.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Esta investigación se realiza mediante la implementación de un instrumento de trabajo tipo encuesta.

El instrumento busca determinar los factores a favor y en contra de la continuidad en los procesos de innovación de las empresas adscritas al programa Alianzas por la Innovación durante el periodo 2015-2016; el instrumento está compuesto por 3 momentos dentro de la sección “Factores aplicados sobre Innovación por fases”, es decir que hay 3 momentos por cada fase ejecutada: 1) Mentalidad y Cultura, 2) Formación, 3) Implementación.

Las empresas se escogieron de forma aleatoria y se les desarrolló el instrumento con el grupo de consideraciones de la fase o hasta la fase que participaron. Eso quiere decir que, si el empresario llegó hasta la fase de Implementación, las preguntas ejecutadas a ese empresario se le aplicó todo el instrumento: Fase I, II y III. Por otra parte, si el empresario

solo ejecutó la Fase I dentro del programa, eso sugiere solo el desarrollo de las preguntas de Mentalidad y Cultura que corresponde a consideraciones y afirmaciones de aplicación de la gestión de la innovación y la importancia de la misma en la empresa.

El instrumento desarrollado tiene preguntas específicas para indagar por los elementos abordados en cada fase del programa Alianzas por la Innovación, que además articuló el proceso “Ruta de la Innovación” creado por las Confecámaras. Este instrumento fue sometido a validación de dos expertos uno en metodología y otro en estadística, quienes aprobaron el mismo haciendo algunas observaciones que fueron aplicadas al mismo. Así mismo, tras corregido, el instrumento se aplicó a empresas que no estaban dentro de la muestra para finalizar la validación del mismo.

El instrumento indaga de manera específica por condiciones propias de cada fase del programa así teniendo en cuenta el objetivo de la misma así:

El enfoque de la sección FASE I: Mentalidad y Cultura tiene como objetivo percibir la importancia que tiene la innovación al interior de las organizaciones, y el reconocimiento básico del cliente como colaborador en el desarrollo de ideas innovadoras que satisfagan la necesidad de los mismos.

La Sección FASE II: Formación, tiene la intención de profundizar en factores impartidos por la Ruta de la Innovación a través de la Cámara de Comercio de Facatativá como la creatividad, la observación, la generación de ideas, el análisis del estado interno y externo de la empresa y la consecución de un buen desarrollo de gestión de la innovación que incluye la formulación de proyectos, el desarrollo de un plan formal con objetivos claros y realizables, matrices de validación de hipótesis, y la importancia de la implementación de un prototipo. De esta manera se da cuenta de la inmersión de la empresa en la cultura de la innovación.

Por último, la FASE III: Implementación, tiene un enfoque hacia la sistematización y la retroalimentación que pretende detectar si las anteriores fases cumplieron sus objetivos. Anticiparse o estar a la vanguardia de sus competidores, escuchar las recomendaciones de

clientes, empleados y aliados, la realización de mejoras e involucramiento de las áreas productivas, de soporte y ventas por poner unos ejemplos en la cultura de la innovación, entre otras consideraciones como la implementación de programas con metas de innovación en corto, mediano o largo plazo.

7.4.1. Instrumento: Encuesta (Anexo 1)

La encuesta está compuesta por preguntas cerradas, abiertas, opción múltiple y escala Likert (Totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo); está dividida en 3 secciones al igual que el programa.

Este instrumento comienza por la información general y la caracterización que busca describir demográficamente las empresas dentro del contexto organizacional. Seguido de esta identificación, se elabora una pregunta para conocer si la empresa ha participado en otras etapas posteriores a la primera, de esta forma se evaluará la incidencia en la participación de los empresarios en este tipo de programas.

La sección “Factores aplicados sobre innovación por fases” inicia con una opción múltiple para averiguar los empresarios que entienden por innovación, si esta definición logra estar alineada con el marco teórico y la ruta de innovación establecida por Colciencias. También hay otra pregunta con opción múltiple para fijar el tipo de innovación que aplicó o pretendía aplicar a través del programa alianzas por la innovación al interior de cada empresa.

La encuesta manifiesta en la primera fase una serie de afirmaciones en escala Likert, son en total 14 consideraciones; se cierra esta fase preguntando si continuó a Fase II, de ser positivo deberá responder la sección Fase II, de ser negativo deberá responder de forma abierta el motivo de la interrupción del proceso.

La Fase II: Formación, está dirigida hacia la empresa especialmente y está compuesta por 24 consideraciones también en escala de Likert. Esta fase se prolonga con 3 preguntas de opción múltiple para establecer de las anteriores consideraciones y según el número que

representa la afirmación: que fue lo más fácil, lo más difícil de hacer y lo que nunca la empresaria haría a pesar de estar dentro del currículo de la Fase II. Al igual que la anterior fase, finaliza preguntando si continuó con la siguiente fase, en este caso la Fase III de implementación, de ser positivo deberá responder la sección Fase de Implementación, y de ser negativa deberá responder la razón por la que no continuó de forma abierta.

Esta encuesta concluye con la fase III que tiene 19 consideraciones en escala de Likert, finaliza en 3 preguntas de opción múltiple para conocer la percepción del empresario sobre de lo más fácil, difícil de hacer y lo que nunca haría de los temas aplicados en fase de implementación.

El instrumento fue sometido a validación por expertos:

Germán Darío Marín – Administrador de Empresas (Funlam) – Diseñador Industrial (UAM) – Especialista en Mercadeo (UAM) – Magíster en Educación (UCM) – Estudios MBA. Docente Investigador UAM

Jorge Iván Gómez – Diseñador Industrial (UAM) – Magíster en Instrumentación Física (UTP) – Docente Investigador UAM

7.5. PLAN DE ANÁLISIS

Se utiliza el programa Excel como herramienta tecnológica teniendo en cuenta los siguientes aspectos contemplados en la tabla 13.

Tabla 13. Variables caracterización de la empresa

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Variables demográficas de la empresa	
Clasificación según actividad económica – Sector al que pertenece la	Muestra de sectores que participaron en la primera etapa.

empresa	
Localización geográfica	Facatativá y jurisdicciones.
Tamaño de la empresa/ N° empleados	De 2-10 Personas (Micro Empresas) De 11 – 50 Personas (Pequeña Empresa)
Momento de vida de la organización antes y después de participar en el programa Alianzas por la Innovación	Nacimiento Expansión Consolidación Sostenibilidad
Variables demográficas del encuestado	
Cargo ocupado	Directivo, Administrativo o propietario que hayan participado en los procesos.
Experiencia profesional con la empresa	Medido en años.

Fuente: Elaboración propia

Adicional de la caracterización empresarial, se analiza cada uno de los indicadores de sensibilización, formación e implementación de los procesos de Gestión de la Innovación, está discriminado en respuestas de escala tipo Likert, en términos de:

Totalmente de acuerdo: 5

De acuerdo: 4

Ni de acuerdo – Ni en desacuerdo: 3

En desacuerdo: 2

Totalmente en desacuerdo: 1

Los cuales permitirán identificar en cada fase las consideraciones psicosociales de los empresarios, percibir y analizar los factores que fueron apropiados por las empresas participantes del programa, así como aquellos que no han sido considerados o implementado por las mismas y el grado positivo, neutral o negativo de los enunciados.

Con todo lo descrito anteriormente se espera corroborar, que la formación para la innovación genere capacidades y habilidades para gestionar procesos de innovación al interior de las empresas, mediante la realización de procesos de formación empresarial, tanto para equipos gerenciales como técnicos. Las nuevas tendencias organizacionales que atribuyen a factores internos como, el talento humano, uno de los recursos más valiosos y difíciles de imitar o remplazar; estos insustituibles determinan la ventaja competitiva de la organización. Entre los factores externos se encuentran el entorno, la competencia y los clientes, influyentes directos en los cambios de productos, servicios y procesos de la organización. La innovación es inherente al conocimiento y un proceso riguroso de la creatividad.

Según (Martínez Jáuregui, 2010), la creatividad es innata al hombre puesto que es capaz de generar cosas nuevas a partir de las necesidades insatisfechas. La innovación logra la capitalización de las ideas creativas que responden a la solución de necesidades con valor agregado. Son los consumidores los que aceptan o rechazan ese resultado a través de las ventas y el impacto del producto o servicio, es allí donde reside el calificativo de innovación.

Se debe tener en cuenta que la innovación en su esencia es flexible, abierta al cambio y difiere del tipo de organización y cultura. Se requiere entonces evitar modelos rígidos o requisitos dispendiosos. Cuando se dinamizan los grupos de investigación al interior de las empresas se comprende cómo se desarrollan y se mejoran los productos, los servicios y los procesos administrativos; se reinventa para llenar las expectativas de los clientes.

Tabla 14. Operacionalización de los datos

VARIABLE FACTOR	INDICADORES	FASE I MENTA LIDAD Y CULTU RA	FASE II FORM ACIÓ N	FASE III IMPLE MENTA CIÓN
Seguimiento a casos de Innovación	Seguimiento a casos de Innovación en Colombia	X	X	X
	Indagación por casos de éxito en innovación en su sector	X	X	X
Percepción de la eficacia de la Innovación en la empresa.	Dificultad de Innovar en Colombia	X	X	X
	La innovación como factor clave para el éxito empresarial	X	X	X
	La innovación como fuente de productividad y competitividad	X	X	X
	La importancia de la creatividad para las empresas	X	X	X
	La importancia de las redes colaborativas y de co-creación para la empresa	X	X	X
	Cuestionamiento constante sobre el mejoramiento de productos o	X	X	X

	servicios			
Aplicación de las primeras pautas de la ruta de innovación.	Evaluar la percepción del cliente	X	X	X
	Identificación de las necesidades del cliente	X	X	X
	Identificar las necesidades insatisfechas del cliente	X	X	X
	Identificación de desafíos nuevos detectadas en el proceso de observación	X	X	X
Visión estratégica y exploración de oportunidades	Anticipación de los cambios del entorno		X	X
	Diagnóstico inicial a través del estado de vida de la empresa		X	X
	Descubrimiento de los nuevos desafíos manifestados hacia focos estratégicos		X	X
	Descubrimiento de factores que impiden la innovación.		X	X
	Evaluar el estado interno y externo de la empresa		X	X
Capacidades y hallazgos	Fomentar la creatividad		X	X
	Involucrar las oportunidades y la generación de ideas en el proceso		X	X

	de Innovación			
	Hallazgos tras el proceso de observación		X	X
	Generación de ideas		X	X
	Las ideas se convierten en proyectos de Innovación factibles		X	X
	Detección de oportunidades tras el proceso de observación		X	X
	Descubrimiento de oportunidades en el entorno interno		X	X
	Detección de innovaciones alineadas con la estrategia.		X	X
	Manejo de herramientas		X	X
	Protección de ideas		X	X
Aplicación plan de Innovación	Formulación de proyectos		X	X
	Ejecución de proyectos a partir de las ideas		X	X
	Formulación de un plan de innovación		X	X
	Elaboración matriz de validación de hipótesis		X	X
	Inversión para generación de		X	X

	prototipos			
Cultura de la innovación	Apropiación de la cultura de la Innovación		X	X
	Transferencia de la cultura de la innovación		X	X
	Generación de capacidades		X	X
Sistematización de procesos internos	Sistematización de ideas			X
	Sistematización de quejas y sugerencias de clientes			X
	Sistematización de novedades y mejoras en procesos de producción			X
	Sistematización de novedades y mejoras en la cadena de suministros			X
	Sistematización de novedades y mejoras en el área de mercadeo			X
	Sistematización de novedades y mejoras en el área de servicio al cliente			X
	Persona o área encargada de innovación			X
	Sistema de recompensas			X

	Recurso presupuestal para innovación			X
Sistematización en el desarrollo de nuevos productos	Viabilidad real en el diseño y desarrollo de nuevos productos			X
	Sistematización de nuevos productos y/o servicios			X
	Sistematización (igual o mayor a 4 meses) de la renovación de catalogo			X
	Sistematización (mayor a 4 meses) de la introducción de nuevos productos			X
Resultados	Mayor rentabilidad			X
	Programas con metas de innovación semestral			X
	Plan de experimentación, validación y prototipado temprano			X
	Técnicas de prototipado			X

Fuente: Elaboración propia

Los datos obtenidos del instrumento se operacionalizaron definiendo como variables principales elementos de cada fase del proceso; estas variables a su vez se convierten en los factores que se analizaron para determinar si participaron de manera favorecedora o desfavorecedora a cada una de las fases del programa.

En la tabla 14. Se presentan cada uno de los factores con sus respectivos indicadores, indagados en el instrumento, así mismo se muestra las fases correspondientes en las cuales estos factores son indagados.

8. RESULTADOS DESCRIPTIVOS

A continuación, se presentará la descripción de los resultados frente al cuestionario realizado a los empresarios que hicieron parte de la primera etapa del programa Alianzas por la innovación de la Cámara de Comercio de Facatativá. Posterior a esta sección, se realizará la discusión de los resultados en el punto 9.

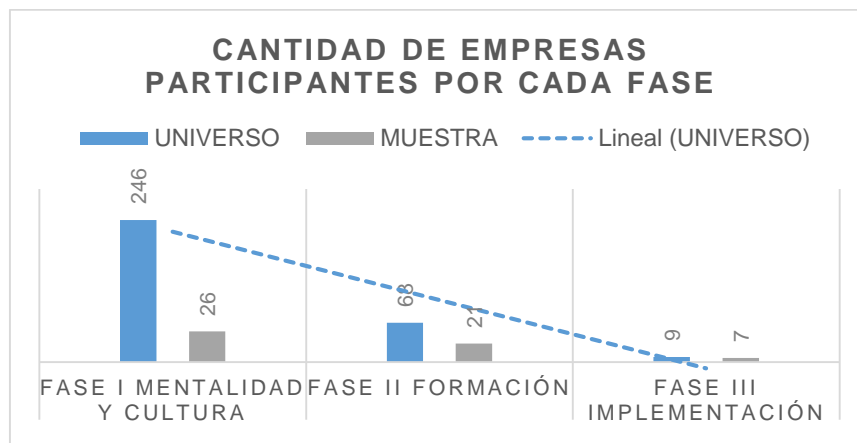
El presente apartado de los resultados descriptivos de investigación se muestran así: en primera instancia la caracterización de las empresas participantes, seguida de la definición de innovación que cada empresa identifica y el tipo de Innovación que consideran implementan; se continúa con la presentación de los resultados de los factores definidos: seguimiento a casos de innovación; percepción de la innovación; aplicación primeras pautas ruta de innovación; visión estratégica y exploración de oportunidades; capacidades y hallazgos; aplicación plan innovación; cultura de la innovación; sistematización de procesos internos; sistematización desarrollo de nuevos productos y resultados. Así mismo se presentan las percepciones y las razones por las cuales los empresarios continuaron o no con el proceso de gestión de innovación del Programa Alianzas por la Innovación.

8.1. CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS PARTICIPANTES

La siguiente caracterización de las empresas incluidas en esta investigación, se presentan agrupadas de acuerdo a las fases del programa Alianzas por la innovación.

En la Fase I se indagaron 26 empresas que participaron de este proceso, en Fase II se indagaron 21 empresas que continuaron el proceso de formación de 246. Por último, en la Fase III se indagaron 7 empresas.

Gráfica 6. Distribución universo y muestra

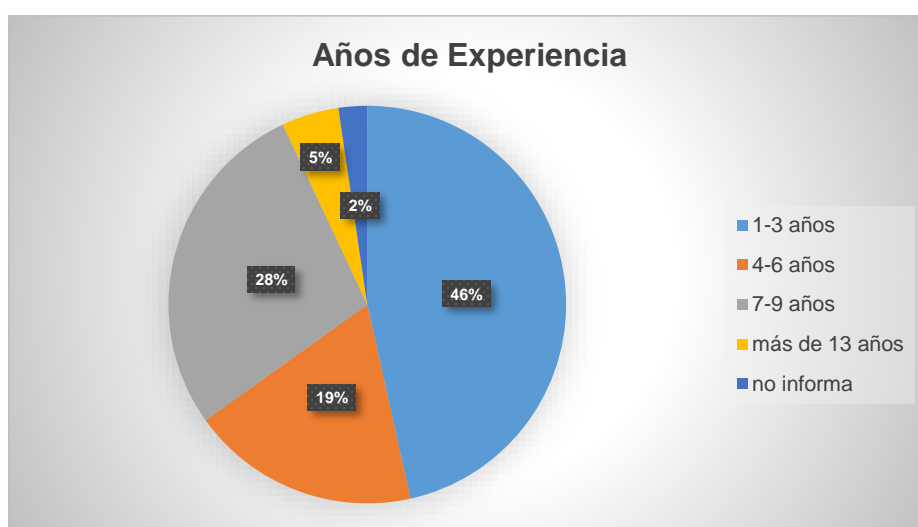


Fuente: Elaboración propia

8.1.1. Caracterización empresas Fase I. Mentalidad y Cultura.

- Años de experiencia en la empresa

Gráfica 7. Años de experiencia en la empresa

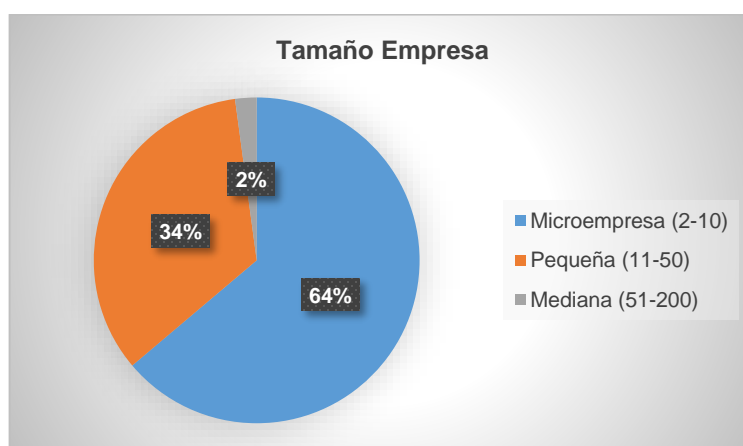


Fuente: Elaboración propia

El 46% de los representantes de las empresas que participaron en la primera fase del programa Alianzas por la innovación tienen en la empresa entre 1 y 3 años, el 47% ha estado en la empresa entre 4 y 9 años, mientras que sólo el 7% de los participantes de cada empresa en el programa tiene más de 9 años en la misma.

- **Tamaño de la empresa**

Gráfica 8. Tamaño de las empresas

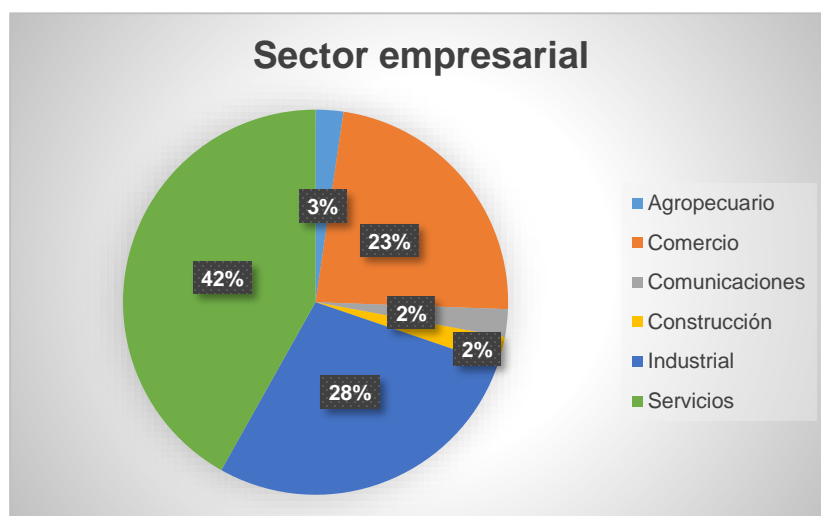


Fuente: Elaboración propia

En la Fase I del programa, de las empresas encuestadas, el 64% fueron microempresas, el 34% pequeñas empresas y el 2% están en la categoría de mediana empresa.

- **Sector empresarial de las empresas participantes**

Gráfica 9. Sector empresarial

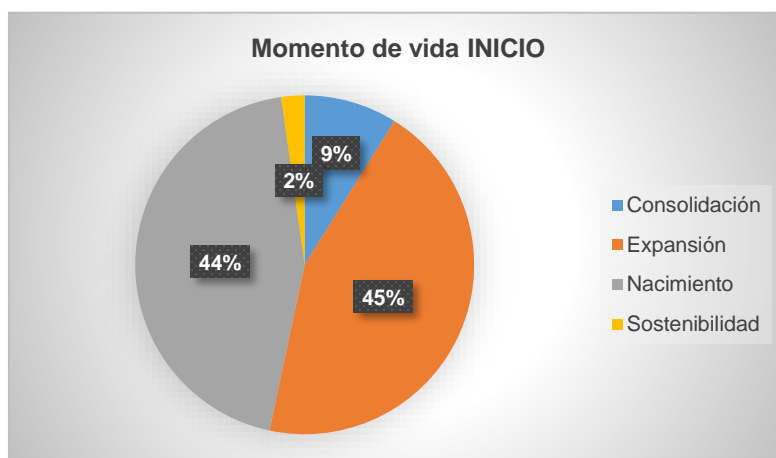


Fuente: Elaboración propia

De las empresas encuestadas que participaron solo en Fase I del programa Alianzas por la Innovación, el 42% pertenecen al sector servicios; el 28% están en el sector industrial; el 23% son del sector comercio; y en porcentajes menores de participación aparecen los sectores construcción, agropecuario y comunicaciones.

- **Momento de vida de la empresa al iniciar en la Fase I del programa Alianzas por la Innovación.**

Gráfica 10. Momento de vida al inicio del programa



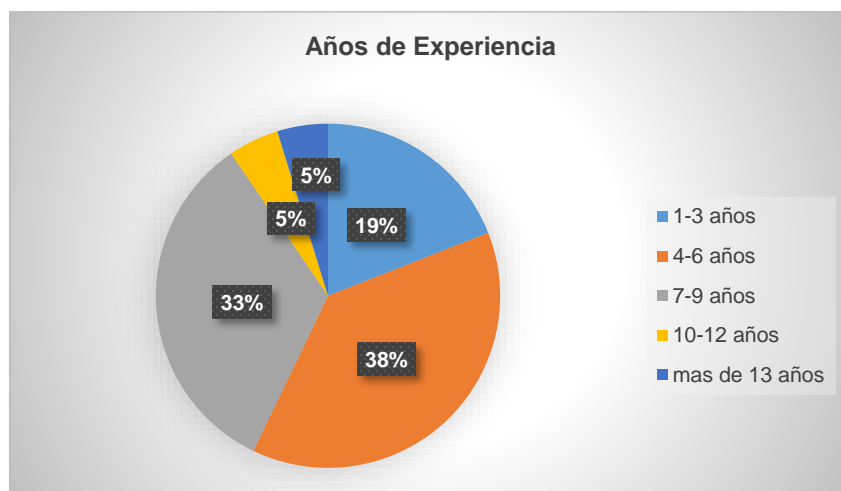
Fuente: Elaboración propia

Al iniciar su participación en la Fase I del programa Alianzas por la Innovación el momento de vida de las mismas se encontraba así: Nacimiento 44%, Expansión 45%, Consolidación 9% y Sostenibilidad 2% (gráfico 10), los empresarios indicaron que el estado de vida de las empresas seguía siendo el mismo al finalizar la fase en la que participaron.

8.1.2. Caracterización empresas Fase II. Formación

- Años de experiencia en la empresa

Gráfica 11. Años de experiencia en la empresa

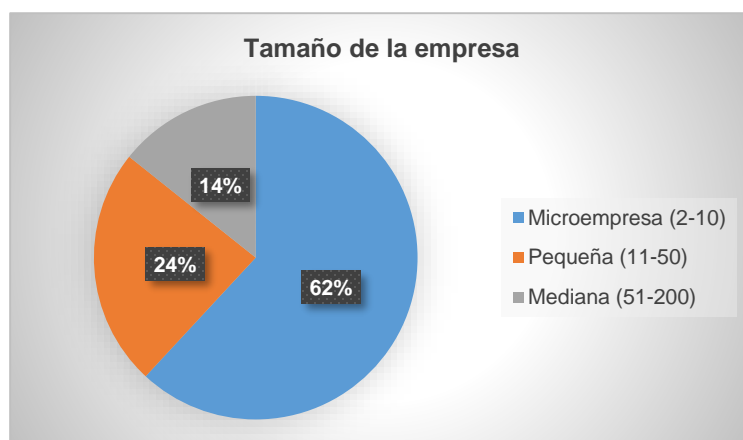


Fuente: Elaboración propia

El 19% de los representantes de las empresas que participaron en la primera fase del programa Alianzas por la innovación tienen en la empresa entre 1 y 3 años, el 71% ha estado en la empresa entre 4 y 9 años, mientras que sólo el 10% de los participantes de cada empresa en el programa tiene más de 9 años en la misma.

- **Tamaño de la empresa**

Gráfica 12. Tamaño de la empresa

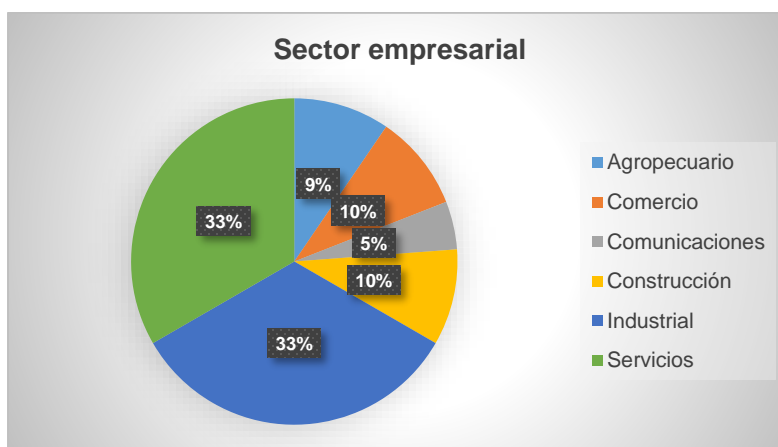


Fuente: Elaboración propia

De las empresas encuestadas que siguieron a la Fase II del programa son 62% microempresas; 24% pequeñas empresas y 14% medianas empresas.

- **Sector empresarial**

Gráfica 13. Sector empresarial

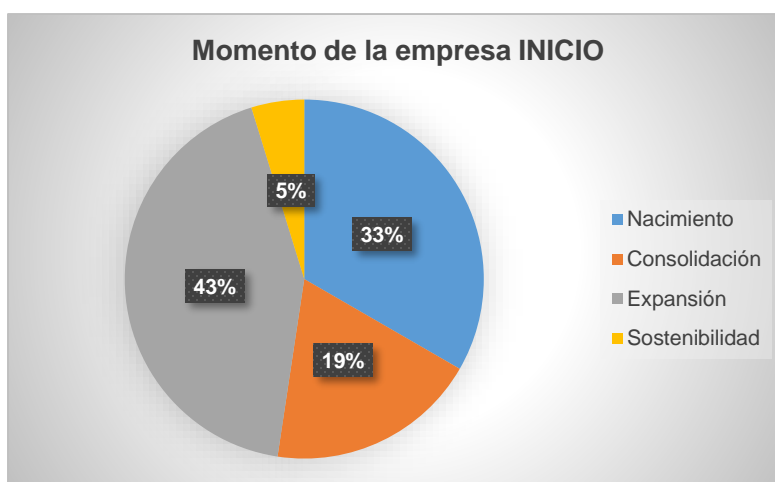


Fuente: Elaboración propia

Las empresas encuestadas que participaron en la Fase II del programa Alianzas por la Innovación pertenecen un 33% al sector industrial otro 33% al sector servicios; el 10% al sector construcción; 10% al sector comercio, el 9% al sector agropecuario y un 5% al sector comunicaciones.

- **Momento de vida de la empresa al iniciar en la Fase II del programa Alianzas por la Innovación.**

Gráfica 14. Momento de vida empresa Inicio Fase II



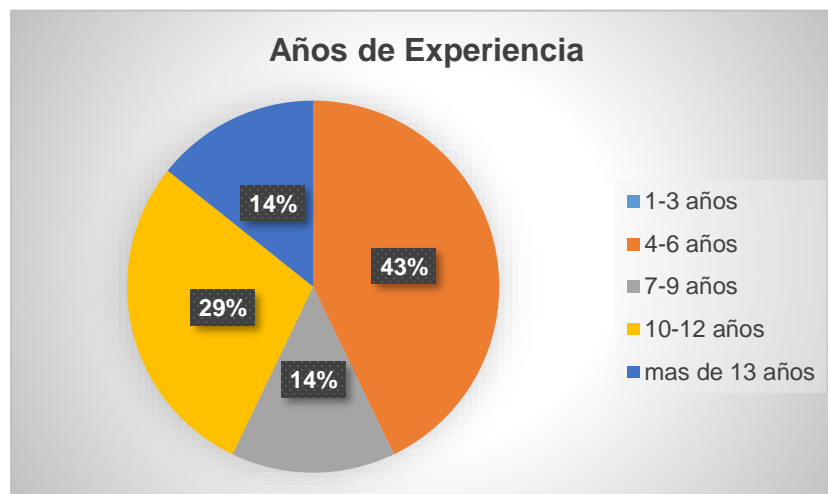
Fuente: Elaboración propia

Al iniciar su participación en la Fase II del programa Alianzas por la Innovación el momento de vida⁷ de las empresas encuestadas se encontraba así: Nacimiento 33%, Expansión 43%, Consolidación 19% y Sostenibilidad 5% (gráfico 14), los empresarios indicaron que el estado de vida de las empresas seguía siendo el mismo al finalizar la fase en la que participaron.

8.1.3. Caracterización empresas Fase III. Implementación.

- Años de experiencia en la empresa

Gráfica 15. Años de experiencia en la empresa

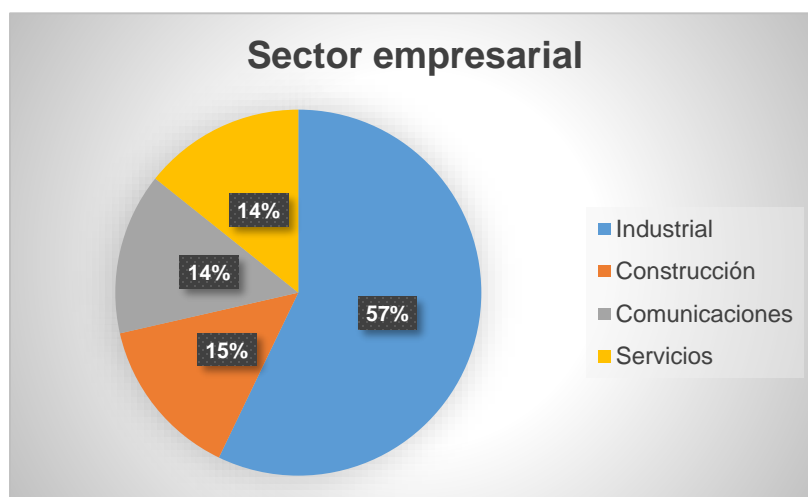


Fuente: Elaboración propia

El 43% de los representantes de las empresas que participaron en la Fase III del programa Alianzas por la innovación tienen en la empresa entre 4 y 6 años, el 14% ha estado en la empresa entre 7 y 9 años, mientras que el 45% de los participantes de cada empresa en el programa tiene más de 9 años en la misma.

- **Sector empresarial**

Gráfica 16. Sector empresarial

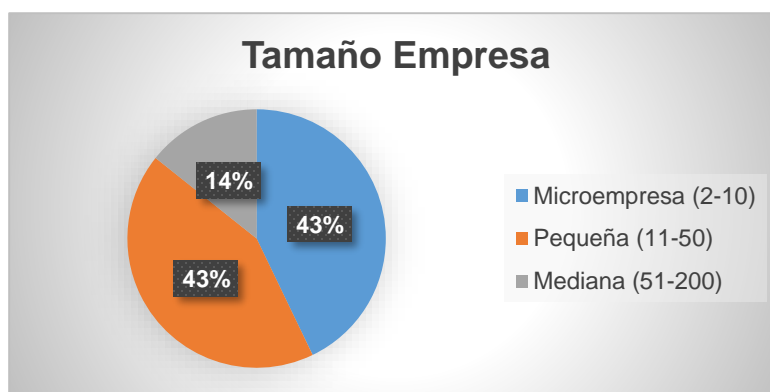


Fuente: Elaboración propia

Más de la mitad de las empresas encuestadas que participaron en la Fase III del programa Alianzas por la Innovación pertenecen al sector industrial con un 57%, un 14% al sector servicios; el 15% al sector construcción y un 14% al sector comunicaciones.

- **Tamaño de la empresa**

Gráfica 17. Tamaño de la empresa

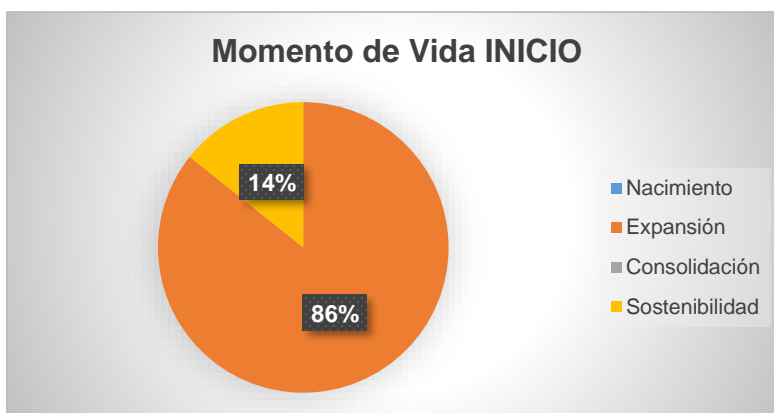


Fuente: Elaboración propia

De las empresas encuestadas que siguieron a la Fase III del programa son 43% microempresas; 43% pequeñas empresas y 14% medianas empresas.

- **Momento de vida de la empresa al iniciar en la Fase I del programa Alianzas por la Innovación.**

Gráfica 18. Momento de vida al inicio del programa



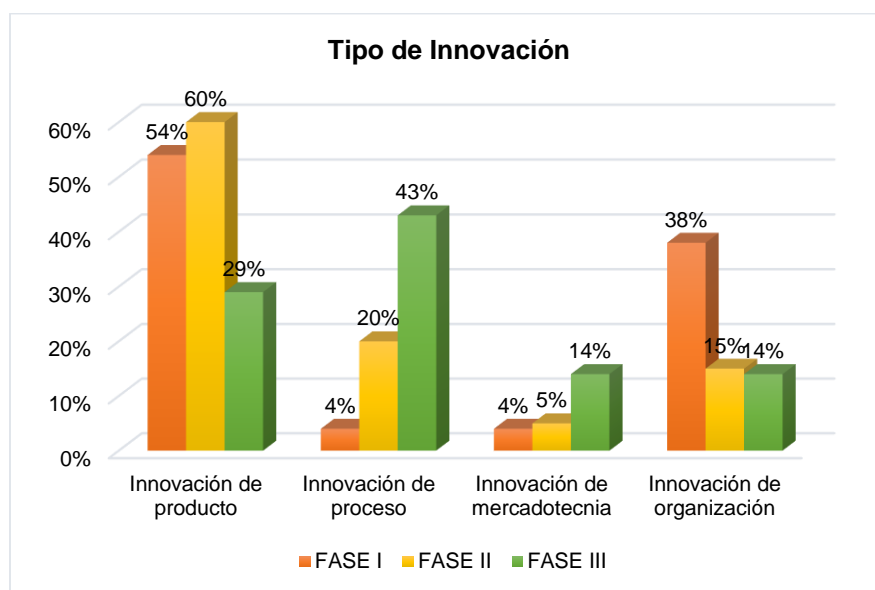
Fuente: Elaboración propia

Al iniciar su participación en la Fase III del programa Alianzas por la Innovación el momento de vida de las empresas encuestadas se encontraba así: Expansión 86% y Sostenibilidad 14% (gráfica 18), los empresarios indicaron que el estado de vida de las empresas seguía siendo el mismo al finalizar la fase en la que participaron.

De manera comparativa por fase alcanzada en el programa se presentan los resultados que las empresas encuestadas arrojan sobre la definición de innovación y tipo de innovación esperado.

8.2. TIPO DE INNOVACIÓN

Gráfica 19. Tipo de Innovación



Fuente: Elaboración propia

En Fase I, el 54% de las empresas encuestadas estaban interesadas en desarrollar Innovación de producto/servicio en su mayoría del sector servicios, seguido del sector

comercio entre pequeñas y microempresas, y el 38% innovación de Organización, sumando estos el 92% de los intereses del tipo de innovación que querían efectuar.

De las empresas encuestadas que llegaron hasta la Fase II, 60% tenía interés en desarrollar innovación en producto o servicio especialmente del sector industrial dirigida por sus propietarios como microempresas, el 15% innovación de organización, el 4% innovación de proceso y el otro 4% innovación en mercadotecnia.

De las empresas encuestadas que alcanzaron la Fase III, el interés en innovación se distribuyó así: 43% innovación de proceso, 29% innovación de producto o servicio, 14% innovación de mercadotecnia y 14% innovación de organización. Se puede observar que el mayor interés de innovar en las empresas en Fase I y Fase II recae sobre el producto o servicio.

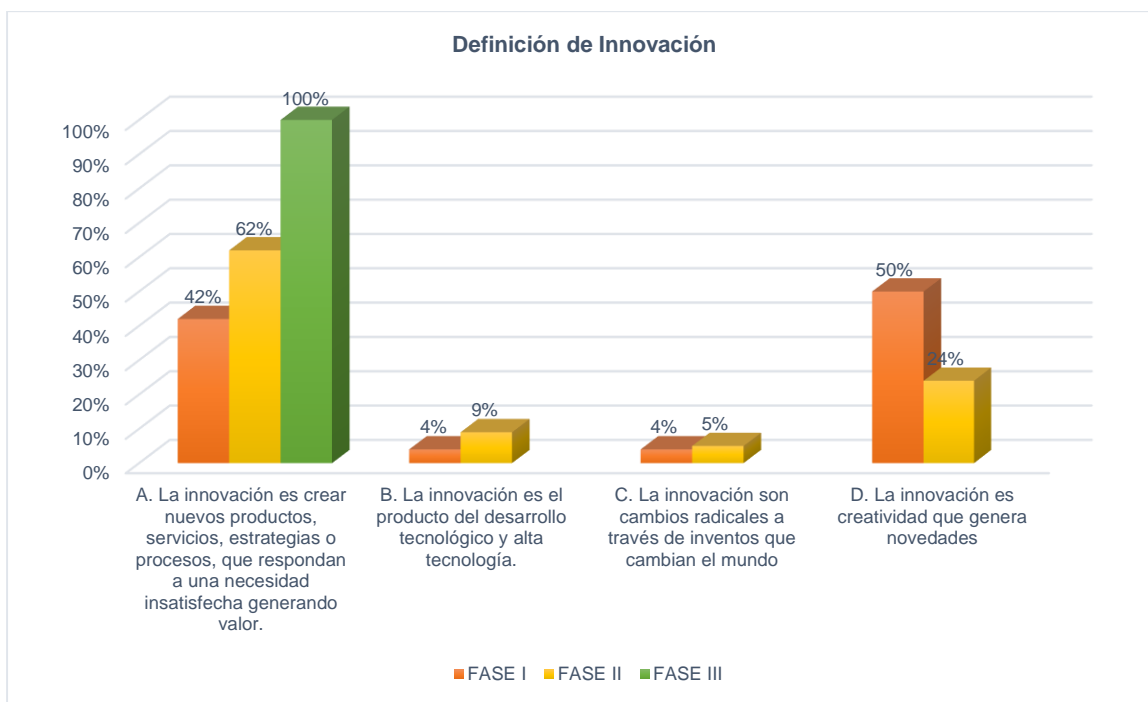
A continuación, se presentan los resultados por factores y sus respectivos indicadores que corresponden a las empresas que participaron en las tres fases.

La muestra se encuentra agrupada por empresas que participaron solo en Fase I, empresas que participaron en Fase I y Fase II (Fase II); empresas que participaron en Fase I – Fase II y Fase III (Fase III)

Estos resultados se presentan de manera comparativa Fase I. Mentalidad y Cultura; Fase II. Formación y Fase III. Implementación. Los primeros factores son correspondientes a la Fase I del programa en el cual participaron los 3 grupos en los cuales se clasificó la muestra, por tanto los resultados se muestran de manera comparativa. Es importante resaltar que cada grupo de muestra está conformado por empresas diferentes.

8.3. DEFINICIÓN DE INNOVACIÓN

Gráfica 20. Definición de Innovación por fases



Fuente: Elaboración propia

En la Fase I. Mentalidad y cultura, se nota una percepción unificada de dos definiciones con un promedio del 46% con una tendencia hacia la respuesta: La Innovación es la creación de nuevos productos, servicios, estrategias o procesos que respondan a una necesidad insatisfecha generando valor, esta percepción también agrupa a los que la definieron como creatividad que genera novedades.

En Fase II “Formación”, el 62% escogió la respuesta A y la define como: “La innovación es crear nuevos productos, servicios, estrategias o procesos, que respondan a una necesidad insatisfecha generando valor” con respecto al 24% como “La innovación es creatividad que genera novedades”.

En la Fase III “Implementación”, el 100% dicen que la innovación es “crear nuevos productos, servicios, estrategias o procesos, que respondan a una necesidad insatisfecha generando valor”.

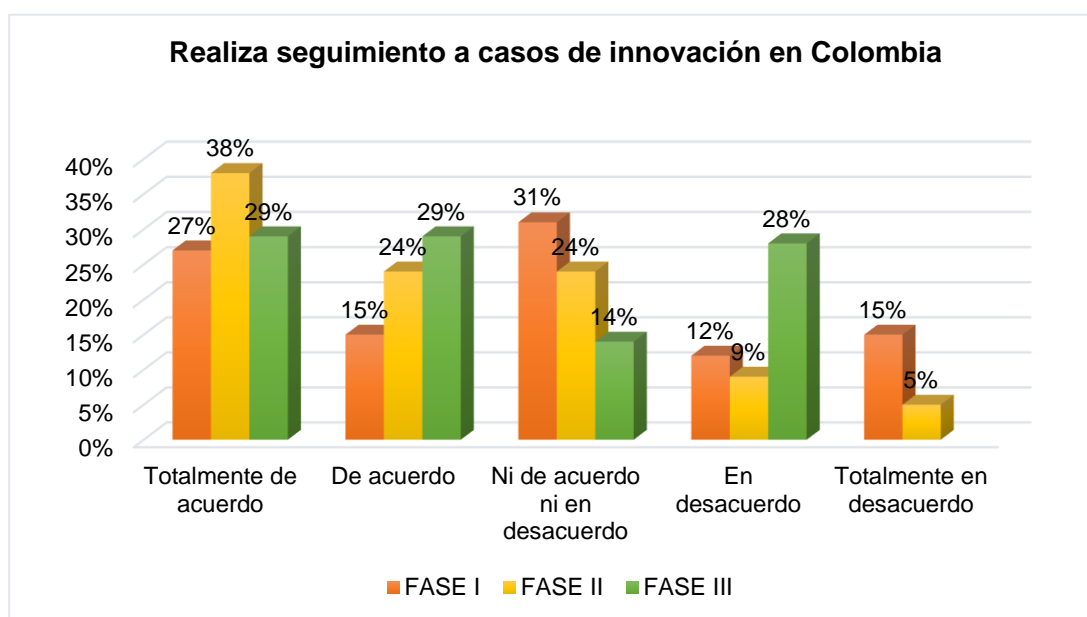
Como se observa en la gráfica 20 (definición de innovación por fases) avanzaron a las siguientes fases aquellas empresas que mayor claridad tenían sobre el concepto innovación. Sin embargo, podría decirse que al avanzar en la participación de las tres fases del programa Alianzas por la innovación las empresas tienen mayor claridad sobre la definición de innovación.

8.4. FACTORES, INDICADORES

8.4.1. Seguimiento a casos de innovación

- Seguimiento a casos de Innovación en Colombia

Gráfica 21. Seguimiento a casos de Innovación en Colombia



Fuente: Elaboración propia

Para las empresas que participaron solo en la Fase I del programa se observa que el 27% no está realizando seguimiento a casos de innovación en Colombia, el 31% no está de acuerdo ni en desacuerdo; mientras que el 42% si están realizando seguimiento a casos de innovación en el país.

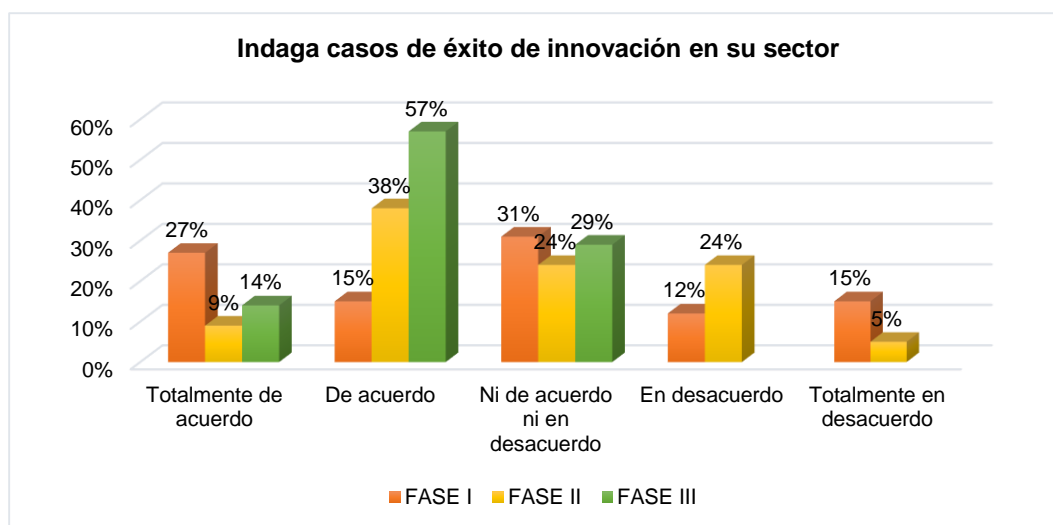
De las empresas que alcanzaron a participar en la Fase II del programa Alianzas por la innovación el 62% realiza seguimiento a casos de innovación, el 24% conserva una posición neutral mientras que el 14% no realiza seguimiento a la innovación en Colombia.

Se observa que las empresas que alcanzaron la Fase III del programa el 58% realiza seguimiento a casos de innovación en el país, el 14% conserva una posición neutral sin embargo el 28% no realiza seguimiento a casos de innovación en Colombia.

Se puede observar que, tras participar en el programa, en cualquiera de sus fases, las empresas no cambian de manera significativa su percepción sobre la importancia o los aportes que el seguimiento a casos de innovación puede significar para la empresa, por lo tanto, como se observa en la gráfica 21, no hay un aumento significativo en el seguimiento a los casos de innovación en el país a medida que se avanza en las fases del programa.

- **Indagación por casos de innovación en su sector**

Gráfica 22. Indagación por casos de éxito en innovación en su sector



Fuente: Elaboración propia

En Fase I el 42% de las empresas encuestadas indaga por casos de éxito en innovación en su sector, el 31% se ubica en una posición neutral, mientras que el 27% no indaga por casos de innovación en su sector.

Fase II: en esta fase de formación el 47% expresó indagar por casos de innovación en su sector, el 24% sostiene una posición neutral y el 29% expresó no indagar por casos de innovación en su sector.

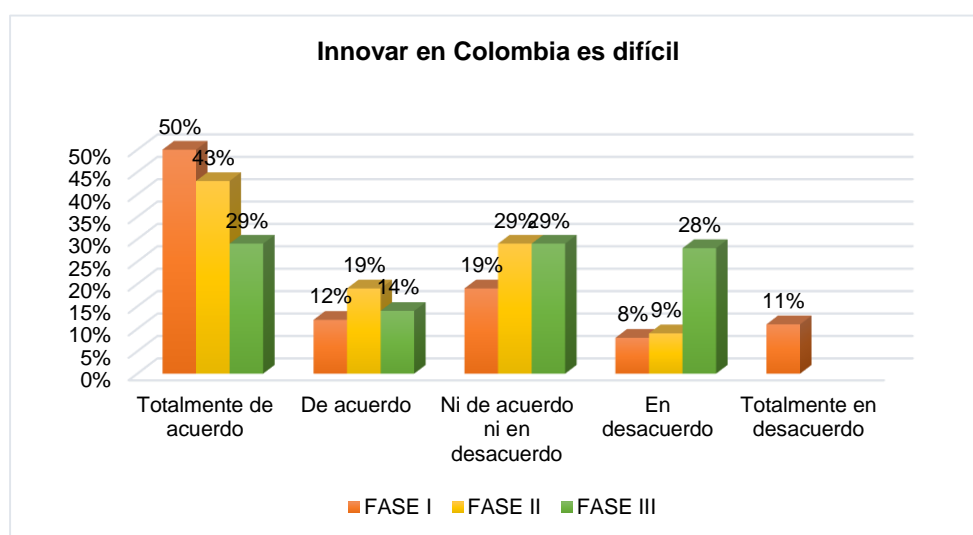
De las empresas que alcanzaron la Fase III del programa 71% indaga por casos de innovación en su sector frente a un 29% que se mantiene en una postura neutral frente a esta actividad.

8.4.2. Percepción de la innovación

Estos indicadores permiten reconocer la concientización de la importancia de la Innovación para las empresas que las lleva a indagar, así como la percepción sobre creatividad, redes colaborativas y co-creación que tienen las empresas.

- Percepción de la dificultad de Innovar en Colombia

Gráfica 23. Dificultad de Innovar en Colombia



Fuente: Elaboración propia

En Fase I: el 50% de las empresas encuestadas está totalmente de acuerdo que innovar en Colombia es difícil, mientras que el 19% no está de acuerdo ni en desacuerdo con esta consideración, el otro 19% están en desacuerdo y totalmente en desacuerdo con esta consideración.

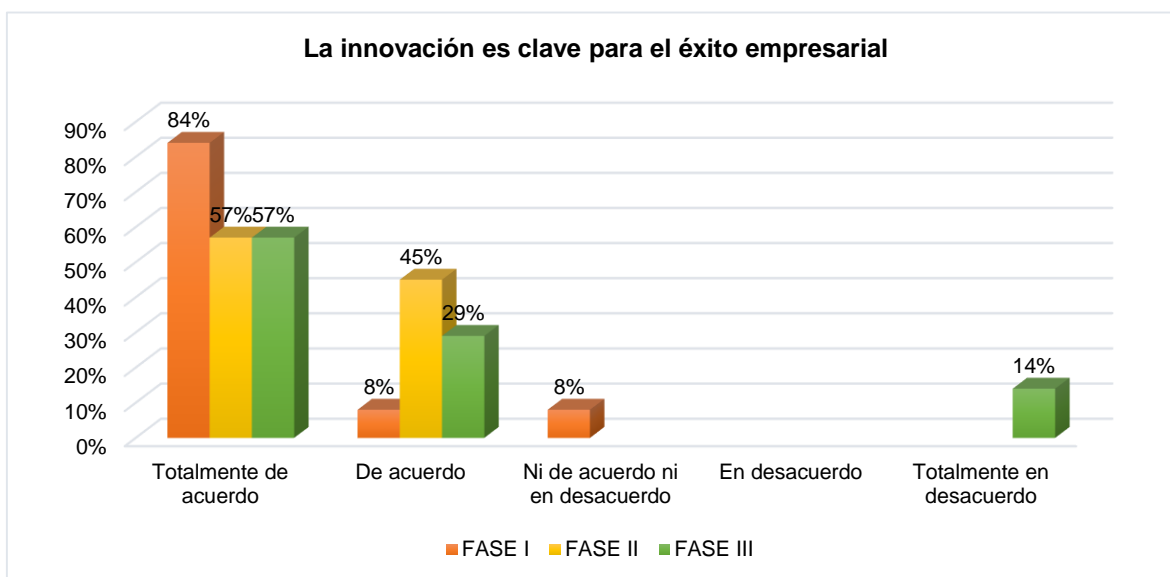
Para las empresas que alcanzaron Fase II, encuestadas solo el 9% está en desacuerdo con que innovar en Colombia es difícil, en sumatoria el 62% asume que innovar en Colombia es difícil.

Para las empresas que alcanzaron la Fase III: El 28% de los empresarios consideran que Innovar en Colombia es fácil, un 29% no están de acuerdo ni en desacuerdo con esta consideración; sin embargo, el 43% considera que innovar en Colombia es difícil.

Pese a haber participado en una, dos o las tres fases del programa Alianzas por la Innovación la percepción de las empresas sobre la innovación en Colombia es en mayor porcentaje como difícil.

- La innovación como clave para el éxito empresarial

Gráfica 24. La innovación como factor clave para el éxito empresarial

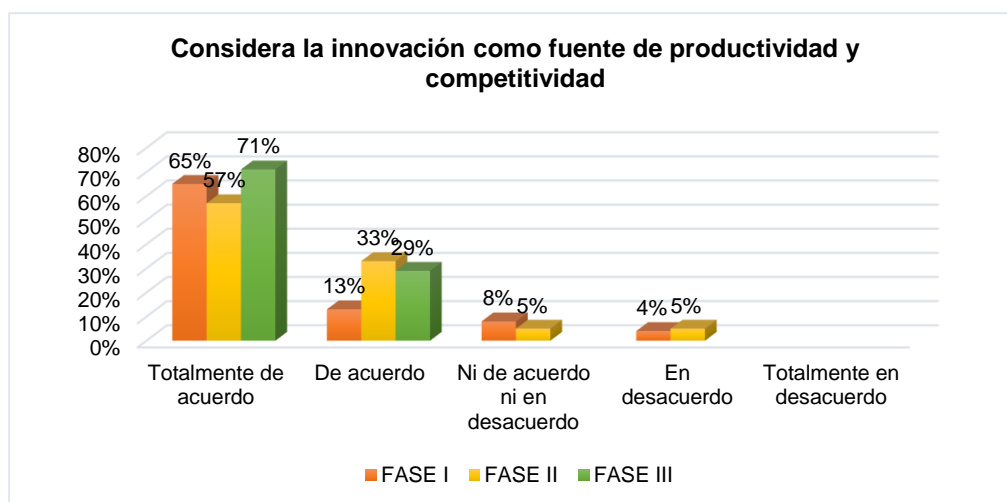


Fuente: Elaboración propia

Se observa de forma general que la mayoría de participantes de las diferentes fases están totalmente de acuerdo con la afirmación “la innovación es clave para el éxito empresarial”, sin embargo, se observa tras la participación en las tres fases, el 14% de las empresas encuestadas está totalmente en desacuerdo con la afirmación, es decir no consideran la innovación como clave para el éxito empresarial.

- **La innovación como fuente de productividad y competitividad**

Gráfica 25. La innovación como fuente de productividad y competitividad



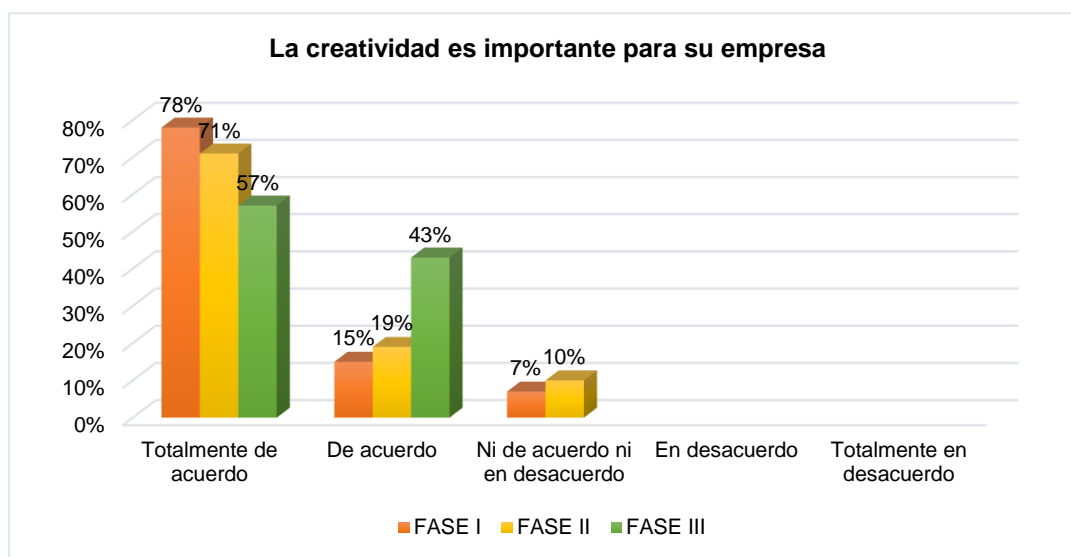
Fuente: Elaboración propia

Se aprecia que en las empresas encuestadas en las tres fases consideran la innovación como fuente de productividad y competitividad en tanto el 78% de las empresas que alcanzaron Fase I están a favor de esta afirmación, así como el 90% de las empresas que llegaron hasta Fase II y ya en Fase III el 100% de las empresas está a favor de esta afirmación.

La gráfica 25 muestra un avance no significativo entre las fases, cada vez que avanzan hacia la siguiente fase, identifican la Innovación como fuente de productividad y competitividad.

- **Importancia de la creatividad para las empresas**

Gráfica 26. La importancia de la creatividad para las empresas

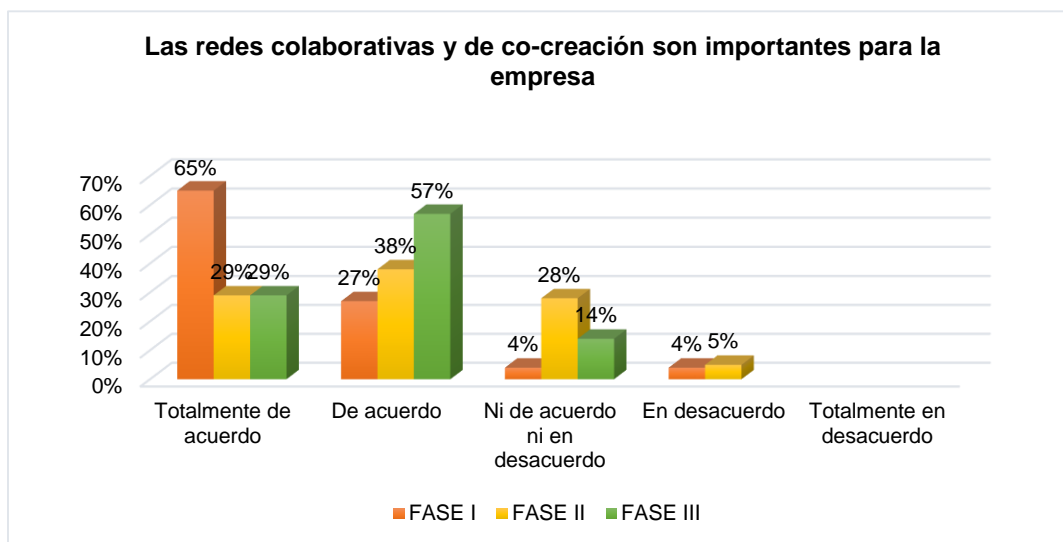


Fuente: Elaboración propia

Se observa que para las empresas la creatividad es importante, en tanto las expresiones en contra de esta afirmación quedaron en 0%. Si bien un porcentaje bajo de empresas que alcanzaron Fase I y Fase II del programa no están ni de acuerdo ni en desacuerdo (7% y 10% respectivamente) para la gran mayoría de encuestados tienen una posición favorable respecto a la creatividad en las empresas.

- **La importancia de las redes colaborativas y de co-creación para la empresa**

Gráfica 27. Importancia de las redes colaborativas y de co-creación para la empresa



Fuente: Elaboración propia

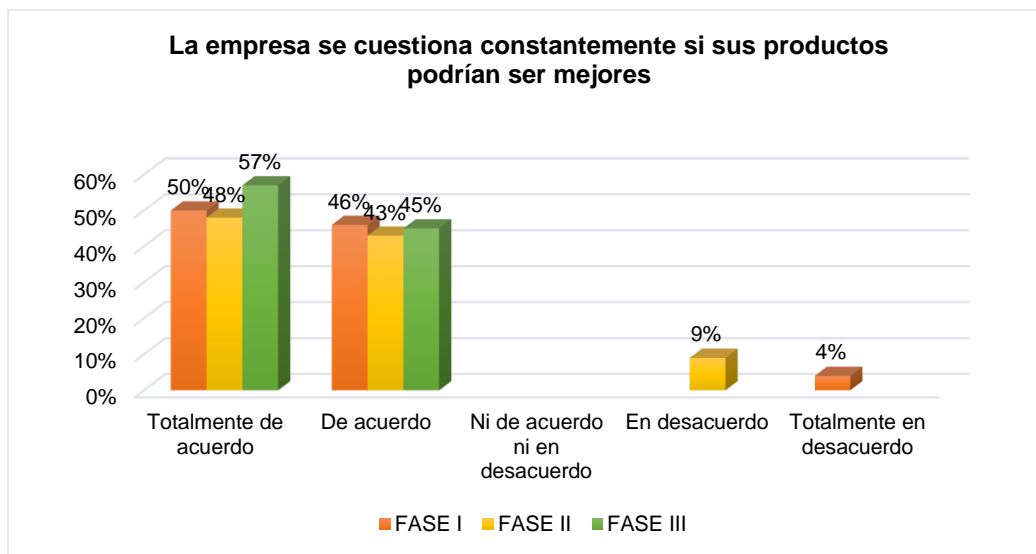
Fase I: El comportamiento de los participantes es de estar totalmente de acuerdo con un 65% y de acuerdo con un 27% en la importancia de las redes colaborativas y de co-creación para el empresa.

Fase II: Sobre la importancia de las redes colaborativas y de co-creación para la empresa, el 29% está totalmente de acuerdo, el 38% está de acuerdo y el 28% guarda una postura neutral frente a esta consideración, variando entre si entre un 9-10% hacia arriba y hacia abajo.

Fase III: Adoptan una posición favorable frente a la importancia de las redes colaborativas y de co-creación sin embargo no están totalmente convencidos de ello en tanto el 57% de las empresas está solo de acuerdo con ello.

- **Forma de mejorar productos o servicios**

Gráfica 28. Cuestionamiento constante sobre el mejoramiento de productos o servicios



Fuente: Elaboración propia

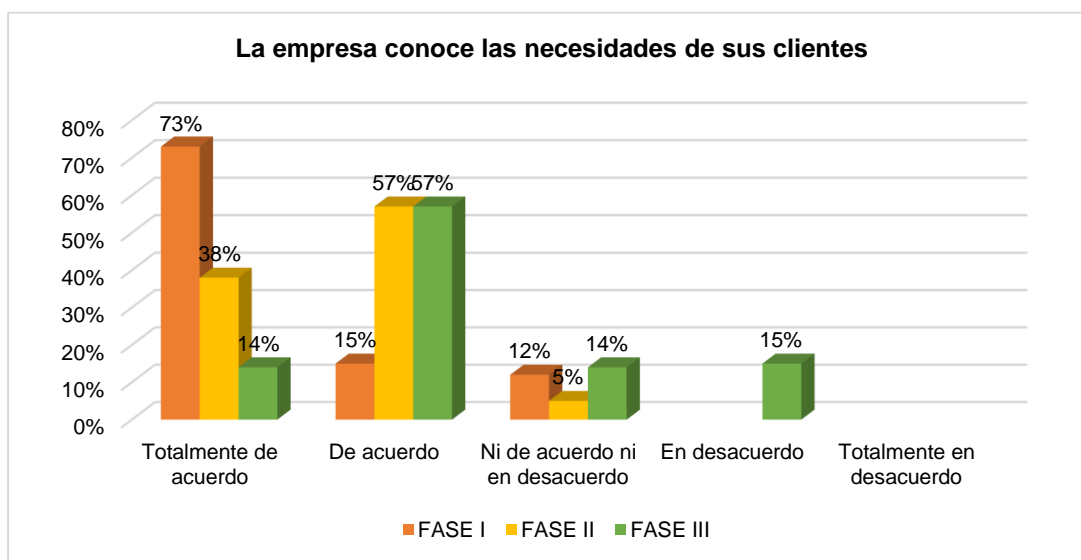
Para las empresas encuestadas en las tres fases, se observa poco más del 90% de las empresas constantemente se cuestionan sobre el mejoramiento de sus productos o servicios. Se observa un leve ascenso entre las fases hacia estar totalmente de acuerdo con cuestionarse constantemente sobre sus productos.

Si bien se observan porcentajes bajos de empresas que no se cuestionaron sobre sus productos o servicios de manera constante en Fase I (4%) y en Fase II (9%), de las empresas que pasaron a Fase III el 100% se cuestiona constantemente sobre el mejoramiento de sus productos o servicios. Esto puede indicar que en la medida en que avanzaron al nivel más alto de la formación comprendieron la importancia del cuestionamiento constante al producto o servicio para la innovación.

8.4.3. Aplicación primeras pautas ruta de innovación

- Conocimiento de las necesidades del cliente

Gráfica 29. Conocimiento de las necesidades del cliente



Fuente: Elaboración propia

Fase I: el 73% de los empresarios está totalmente de acuerdo con la consideración de conocer las necesidades de sus clientes y un 15% está de acuerdo mientras que un 5% expresa una posición neutra.

Fase II: A medida que se avanza al proceso de formación los participantes de esta fase suponen conocer las necesidades del cliente de una forma proporcional entre la variable de acuerdo y totalmente de acuerdo sumando una 95%, el 5% se mantiene neutral frente al conocimiento de las necesidades del cliente.

Fase III: el 71% manifiestan conocer las necesidades del cliente, el 14% se expresa en una posición neutra mientras que el 15% manifiesta no conocer las necesidades del cliente.

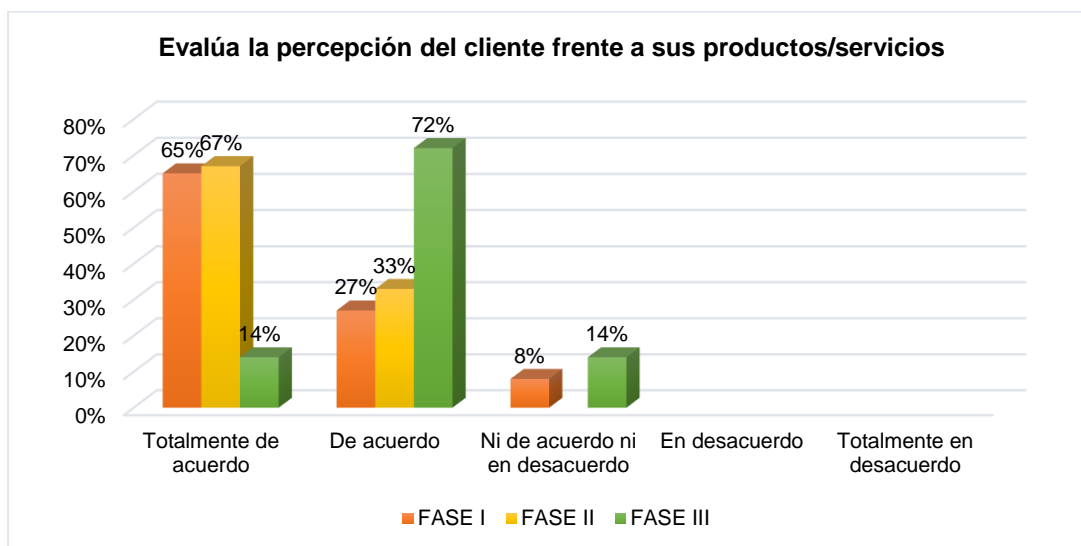
Si se hace una comparación entre las fases entre más avanzan en el conocimiento de la gestión de la innovación disminuye la valoración totalmente de acuerdo y se ubican con un 57% en la opción “de acuerdo”. También se puede observar un aumento en las variables en desacuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo. Esto puede deberse a que en medida que las empresas avanzan en el proceso de formación pueden encontrar elementos que los ayudan a entender que su conocimiento es más bajo de lo que en realidad pensaban.

Fase III: el 71% manifiestan conocer las necesidades del cliente, el 14% se expresa en una posición neutra mientras que el 15% manifiesta no conocer las necesidades del cliente.

Si se hace una comparación entre las fases entre más avanzan en el conocimiento de la gestión de la innovación disminuye la valoración totalmente de acuerdo y se ubican con un 57% en la opción “de acuerdo”. También se puede observar un aumento en las variables en desacuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo. Esto puede deberse a que en medida que las empresas avanzan en el proceso de formación pueden encontrar elementos que los ayudan a entender que su conocimiento es más bajo de lo que en realidad pensaban.

- Evaluación de la percepción del cliente

Gráfica 30. Evaluar la percepción del cliente



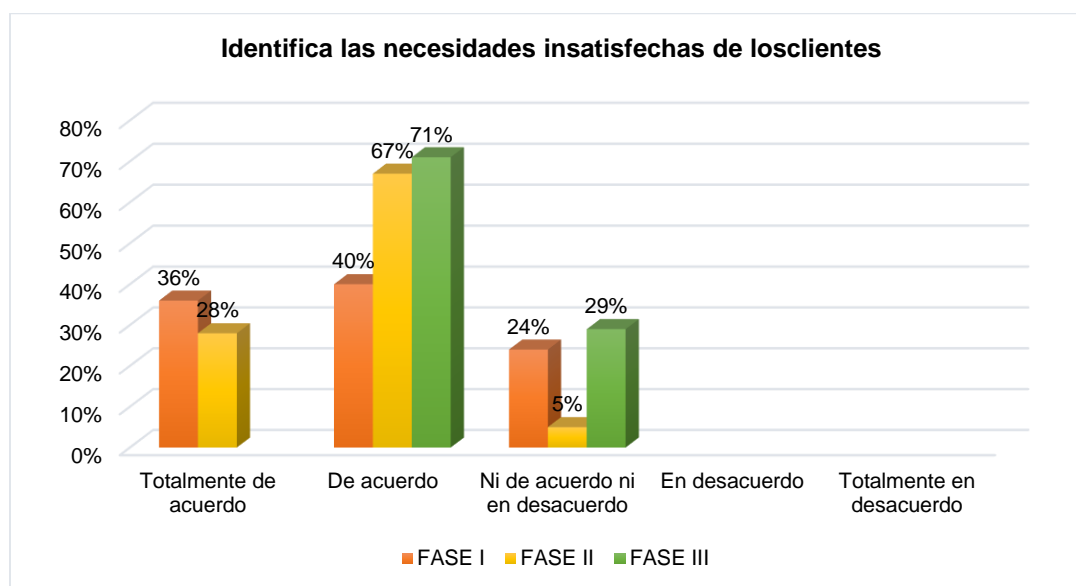
Fuente: Elaboración propia

Las empresas encuestadas que participaron en Fase I y Fase II se comportan de manera semejante frente a la evaluación de la percepción del cliente frente a sus productos/servicios. En Fase I, el 65% totalmente de acuerdo y en Fase II el 67% está totalmente de acuerdo, y el 22% (Fase I) y 33% (Fase II) están de acuerdo.

De las empresas encuestadas que alcanzaron Fase III del programa el 14% está totalmente de acuerdo y el 72% está de e acuerdo con la evaluación de la percepción el cliente y hay un 14% que se mantiene en una posición neutral frente a la evaluación de la percepción del cliente.

- **Identificar las necesidades insatisfechas del cliente**

Gráfica 31. Identificar las necesidades insatisfechas del cliente



Fuente: Elaboración propia

Fase I: El 76% expresa identificar necesidades insatisfechas del cliente, el 24% no está de acuerdo ni en desacuerdo, puede asumirse esta respuesta como incertidumbre sobre dicha identificación de necesidades.

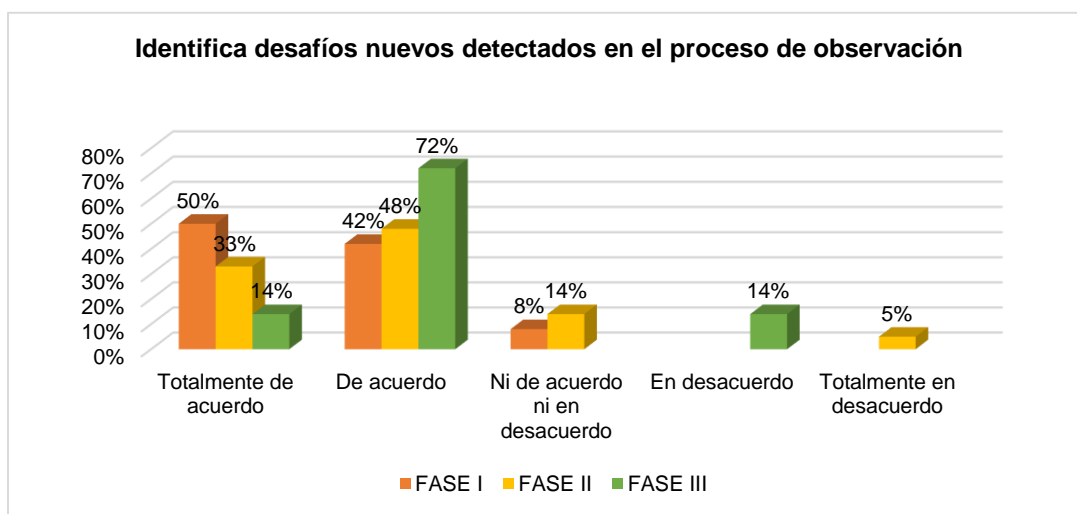
Fase II: el 67% dicen estar de acuerdo con la identificación de las necesidades insatisfechas de sus clientes, el 28% están totalmente de acuerdo.

Fase III: el 71% están de acuerdo y un 29% están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la identificación de esas necesidades.

Mientras se avanza entre las fases, hay un aumento pronunciado a la variable positiva “de acuerdo” con respecto a la consideración: identificación de necesidades insatisfechas de los clientes; así como también se observa que para las empresas que llegaron hasta la Fase III del programa aumenta la incertidumbre frente a si identifican las necesidades insatisfechas del cliente, en tanto el 29% de estas no está de acuerdo ni en desacuerdo con la consideración.

- Identificación de nuevos desafíos a partir del proceso de observación

Gráfica 32. Identificación de nuevos desafíos a partir del proceso de observación



Fuente: Elaboración propia

Fase I: el 92% de las empresas encuestadas identifican los desafíos nuevos detectados tras la observación, hallando así oportunidades para innovar.

Fase II: El 81% de las empresas identifican los desafíos y las oportunidades tras un proceso de observación.

Fase II: El 81% de las empresas identifican los desafíos y las oportunidades tras un proceso de observación.

Fase III: el 72% está de acuerdo con la misma consideración analizada, mientras que hay un 14% que está en desacuerdo y el otro 14% está totalmente de acuerdo.

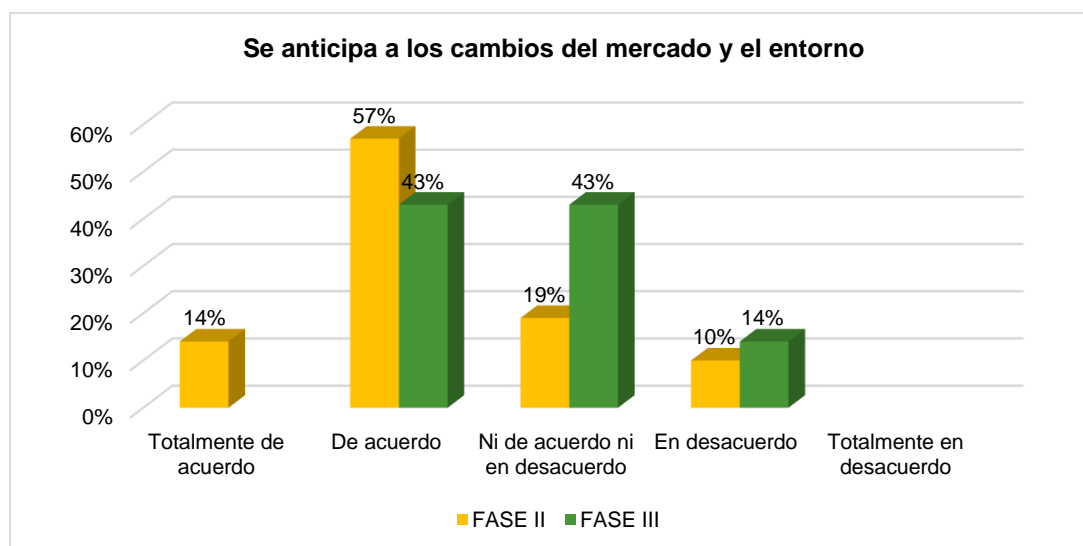
Hasta este punto se han descrito los factores relevantes del programa Alianzas por la Innovación en la Fase I.

A continuación, se describirán los factores relevantes del programa Alianzas por la Innovación en la Fase II. En la siguiente descripción de resultados, este apartado del instrumento solo se aplicó a las empresas que participaron de la Fase II del programa, en este caso las empresas agrupadas como Fase II y agrupadas como Fase III. Eso quiere decir que los participantes de Fase I no respondieron ninguna de las consideraciones y factores expuestos a continuación.

8.4.4. Visión estratégica y exploración de oportunidades

- **Anticipación a los cambios del entorno**

Gráfica 33. Anticipación a los cambios del mercado y el entorno



Fuente: Elaboración propia

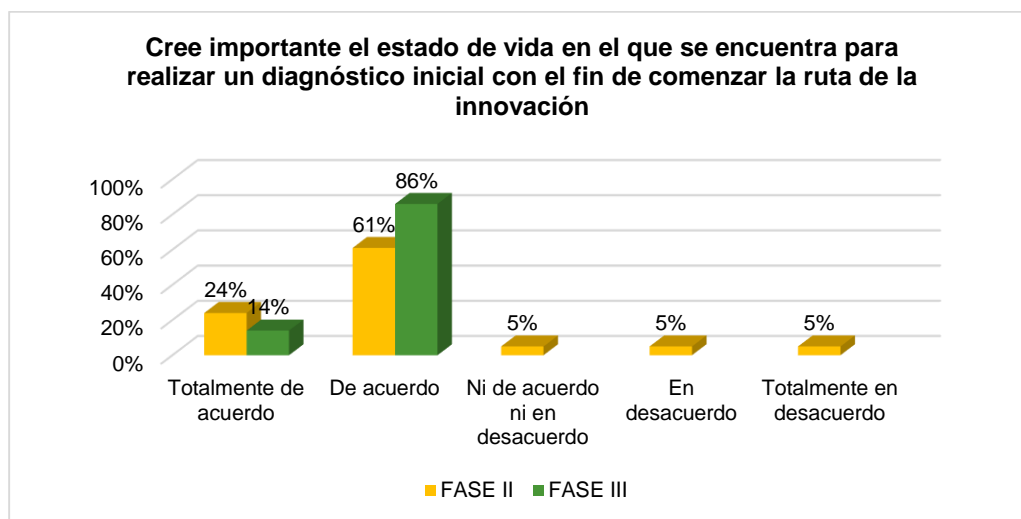
Fase II: el 71% de las empresas encuestadas considera que se anticipan a los cambios que se producen en el mercado y el entorno.

Para las empresas encuestadas que alcanzaron al Fase III del programa el 43% considera que se anticipan a los cambios del mercado, otro 45% no define si se anticipa o no a los cambios del mercado y el entorno, mientras que un 14% está en desacuerdo con esta afirmación.

Esto puede deber a que en medida que se avanza en el proceso de formación del programa Alianzas por la Innovación las empresas comprenden lo que es anticiparse a los cambios y en ese sentido no están seguros de hacerlo.

- **Diagnóstico inicial a través del estado de vida de la empresa**

Gráfica 34. Diagnóstico inicial a través del estado de vida de la empresa

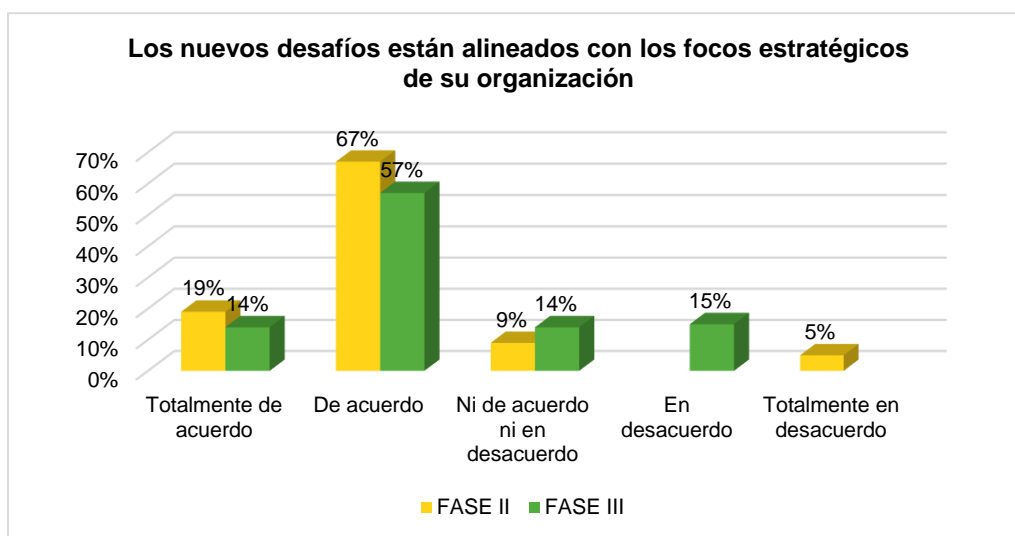


Fuente: Elaboración propia

De las empresas encuestadas que alcanzaron la Fase II del programa el 85% consideran importante el diagnóstico inicial del estado de vida de la empresa para iniciar el proceso de innovación, para un 10% este diagnóstico inicial no es importante para dar inicio a la ruta de la innovación. Mientras que para el 100% de las empresas encuestadas que pasaron a la Fase III del programa Alianzas por la Innovación sí es importante el diagnóstico inicial sobre el estado de vida de la empresa para iniciar la ruta de la innovación.

- **Alineación de los nuevos desafíos con los focos estratégicos**

Gráfica 35. Alineación de los nuevos desafíos hacia los focos estratégicos



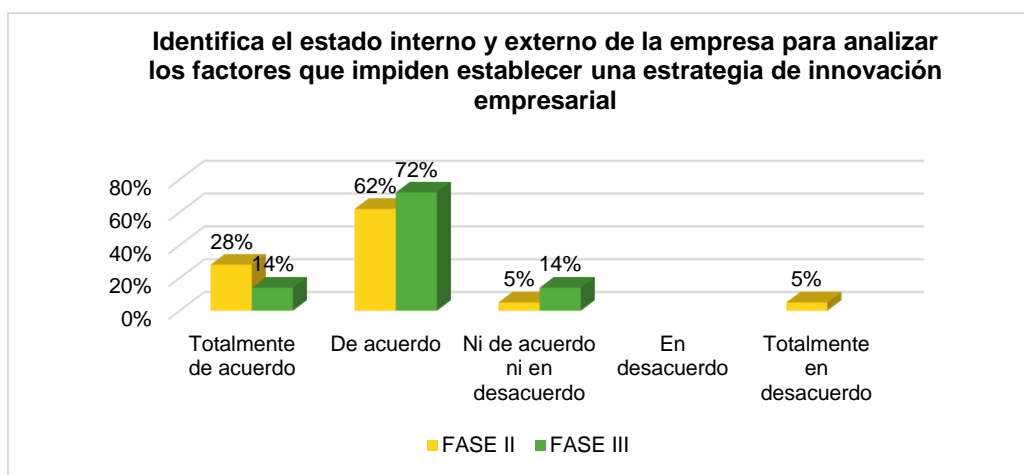
Fuente: Elaboración propia

De las empresas encuestadas que alcanzaron la Fase II del programa 86% considera que los nuevos desafíos se encuentran alineados con el foco estratégico de la empresa, el 9% no está de acuerdo ni en desacuerdo con esta consideración y el 5% está totalmente en desacuerdo.

De las empresas encuestadas que participaron en la Fase III del programa el 71% considera que los nuevos desafíos están alineados con el foco estratégico de la empresa, el 14% no está de acuerdo ni en desacuerdo con esta consideración y el 15% está en desacuerdo.

- **Identificación de impedimentos para la estrategia de innovación**

Gráfica 36. Impedimentos para la estrategia de innovación



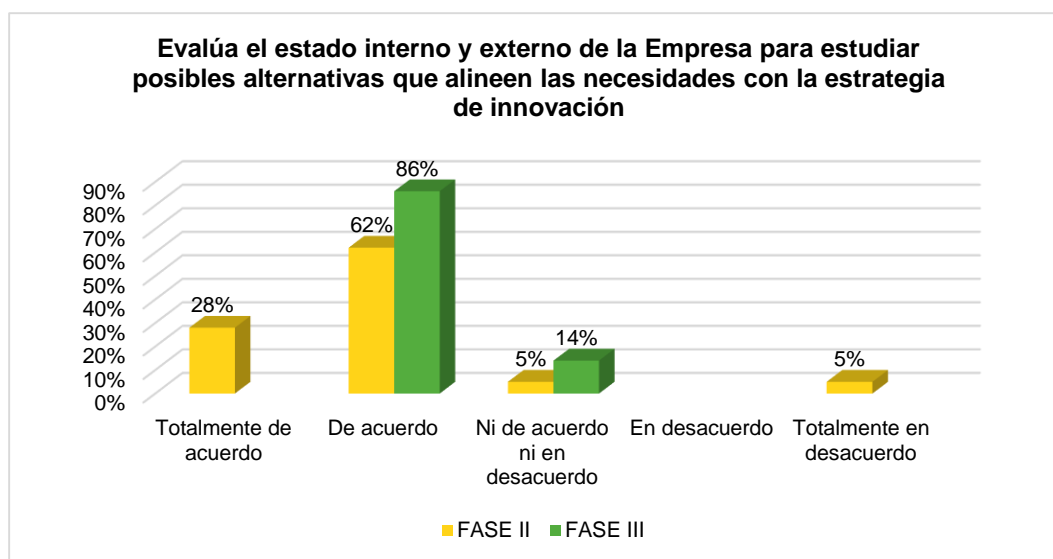
Fuente: Elaboración propia

Fase II: el 62% están de acuerdo mientras que el 28% están totalmente de acuerdo con la identificación dentro y fuera de la organización impedimentos para la estrategia de innovación en las empresas.

Fase III: los empresarios de la fase de implantación toman una posición positiva al estar de acuerdo con el 72% y totalmente de acuerdo el 14%; sin embargo, otro 14% está ni de acuerdo ni en desacuerdo.

- **Evaluación del estado interno y externo de la empresa**

Gráfica 37. Evaluación el estado interno y externo de la empresa



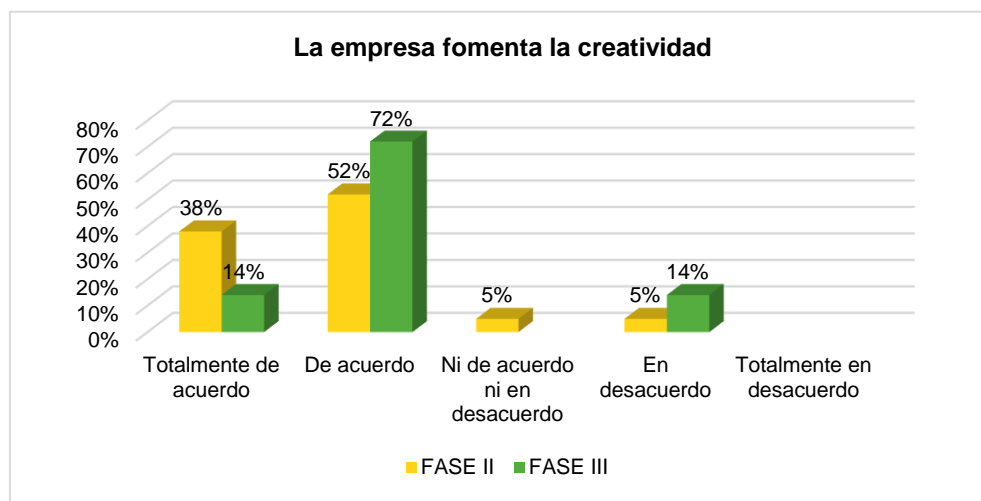
Fuente: Elaboración propia

De las empresas de Fase II el 90% de las empresas encuestadas consideran que evalúan el estado interno y externo de la empresa para alinear las necesidades con la estrategia de innovación; mientras que de las empresas encuestadas que participaron de la Fase III el 86% está de acuerdo en que evalúa el estado interno y externo de la empresa para alinear necesidades a la estrategia de innovación, sin embargo, el 14% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con esta información. Llama la atención que, aunque el 86% está de acuerdo, ninguna empresa está totalmente de acuerdo en realizar esta evaluación y alinearla a la estrategia de innovación.

8.4.5. Capacidades y hallazgos

- Fomentar la creatividad

Gráfica 38. Fomentar la creatividad



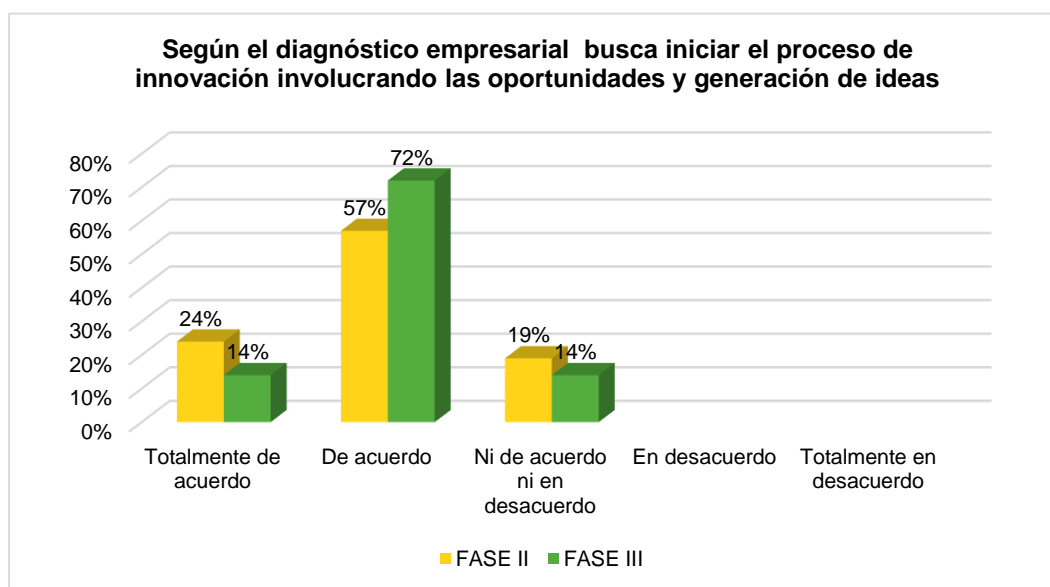
Fuente: Elaboración propia

De las empresas encuestadas que llegaron hasta la Fase II del programa el 17% está totalmente de acuerdo en que fomentan la creatividad en la empresa y el 72% está de acuerdo con esta consideración, mientras que un 5% no fomenta la creatividad en la empresa. Entretanto, de las empresas encuestadas que llegaron hasta la Fase III un 14% está totalmente de acuerdo en que fomentan la creatividad en la empresa, el 72% está de acuerdo con esta afirmación mientras que un 14% está en desacuerdo con que la empresa fomenta la creatividad.

Se observa que las empresas participantes, tanto las del grupo Fase II como las del grupo Fase III consideran en su mayoría que la empresa fomenta la creatividad.

- **Involucrar las oportunidades y la generación de ideas en el proceso de Innovación**

Gráfica 39. Involucrar las oportunidades y la generación de ideas en el proceso de Innovación.

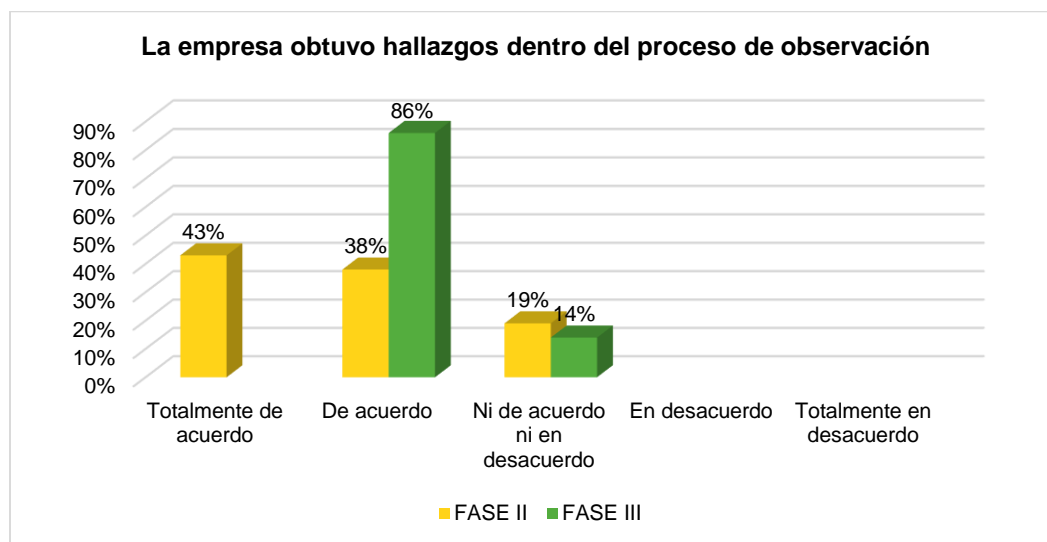


Fuente: Elaboración propia

El 57% de las empresas encuestadas que llegaron a la Fase II dicen estar de acuerdo con la consideración, seguido de un 24% que están totalmente de acuerdo y un 19% consideran no estar de acuerdo ni en desacuerdo con esta consideración. Mientras que de las empresas encuestadas que llegaron hasta la Fase III un 14% está totalmente de acuerdo en involucrar las oportunidades y la generación de ideas en el proceso de innovación.

- **Hallazgos tras el proceso de observación**

Gráfica 40. Hallazgos tras el proceso de observación.



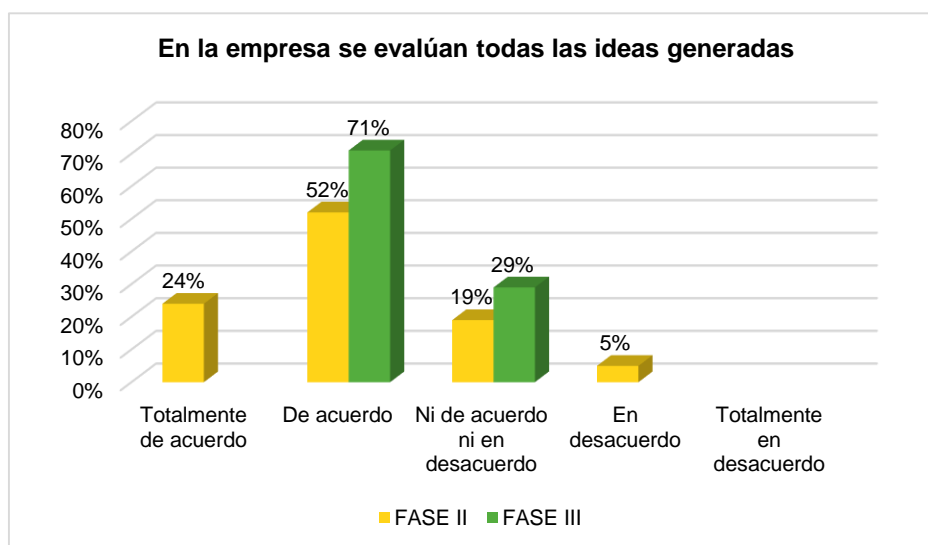
Fuente: Elaboración propia

Fase II: el 43% de las empresas encuestadas está totalmente de acuerdo en que obtuvieron hallazgos tras el proceso de observación y el 38% está de acuerdo con esta afirmación.

Fase III: el 86% de las empresas encuestadas está de acuerdo con que obtuvieron hallazgos tras el proceso de observación. Ninguna de las empresas de los grupos (Fase II y Fase III) expresó no haber obtenido hallazgos tras el proceso de observación, sin embargo, el 19% (Fase II) y el 14% (Fase III) no definió si obtuvieron hallazgos o no.

- Evaluación de ideas

Gráfica 41. Evaluación de ideas



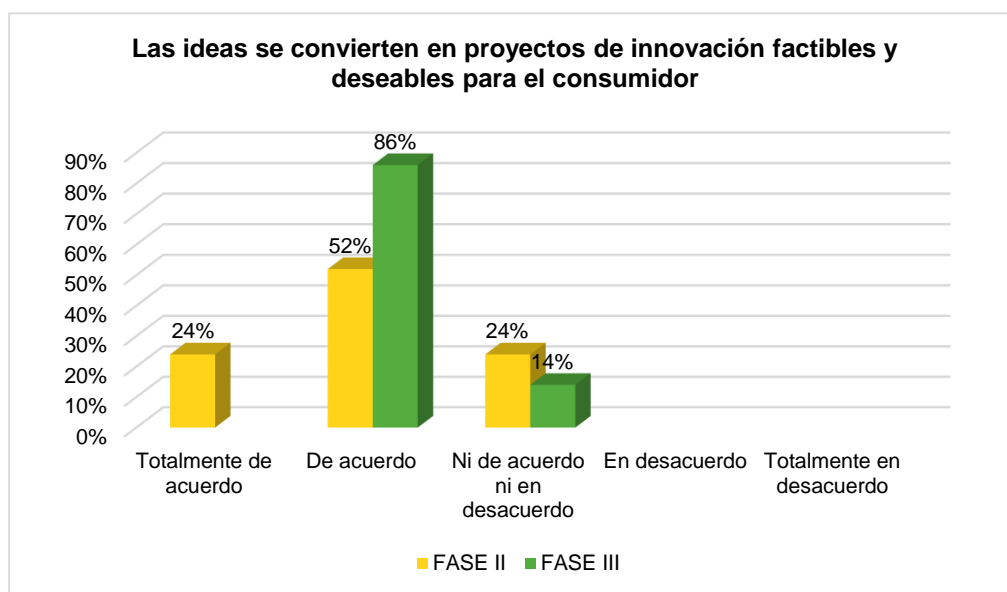
Fuente: Elaboración propia

Fase II: el 52% está de acuerdo, el 24% está totalmente de acuerdo y el 19% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo en que la empresa evalúa todas las ideas generadas.

Fase III: están de acuerdo en que la empresa evalúa todas las ideas generadas el 71% de las empresas encuestadas mientras que el 29% están ni de acuerdo ni en desacuerdo.

- **Las ideas se convierten en proyectos de Innovación factibles**

Gráfica 42. Las ideas se convierten en proyectos de Innovación factibles



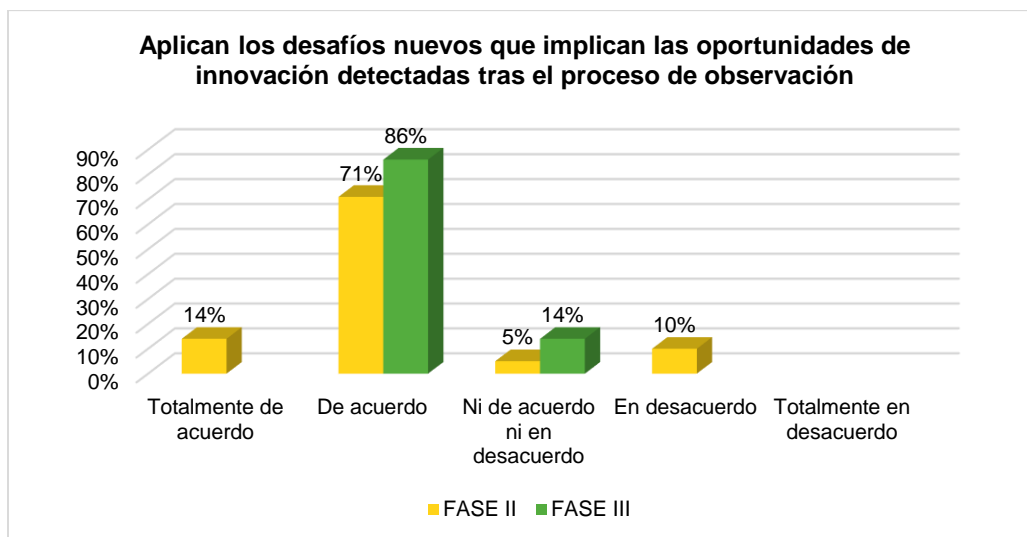
Fuente: Elaboración propia

Fase II: el 24% de las empresas encuestadas están totalmente de acuerdo en que las ideas evaluadas se convierten en proyectos de innovación factibles, el 52% está de acuerdo y un 24% no tiene certeza si las ideas evaluadas se convierten o no en proyectos de innovación factibles.

Fase III: el 86% de las empresas encuestadas están de acuerdo con que las ideas evaluadas se convierten en proyectos de innovación factibles.

- **Detección de oportunidades tras el proceso de observación**

Gráfica 43. Detección de oportunidades tras el proceso de observación



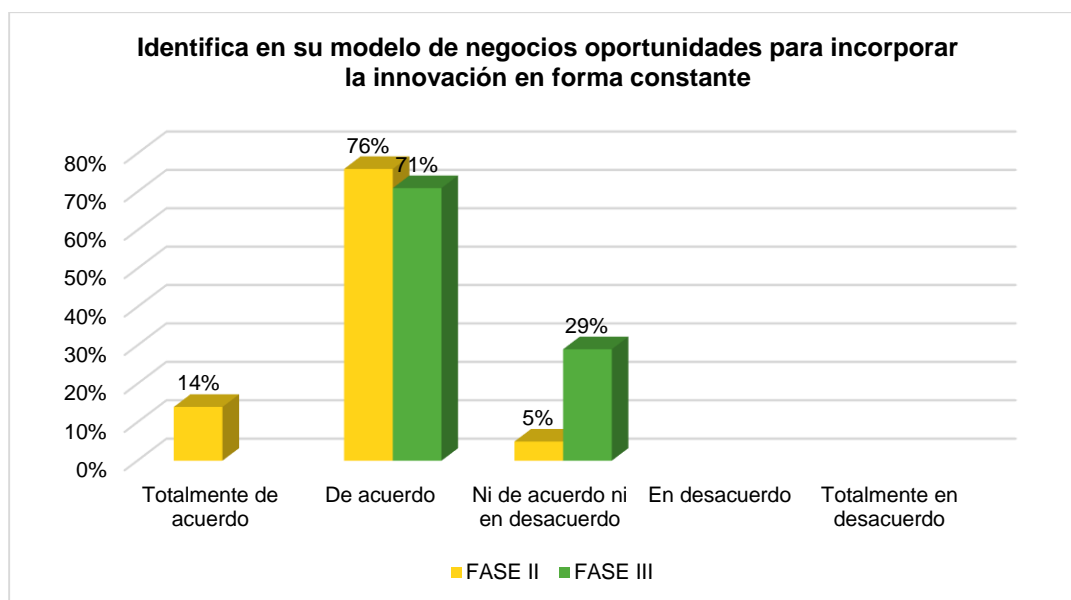
Fuente: Elaboración propia

Fase II: el 85% de las empresas encuestadas consideran que detectan oportunidades tras el proceso de observación.

Fase III: Los empresarios en su mayoría (86%) están de acuerdo en aplicar los desafíos nuevos y las oportunidades encontradas tras el proceso de observación.

- **Descubrimiento de oportunidades en el entorno interno**

Gráfica 44. Descubrimiento de oportunidades en el entorno interno



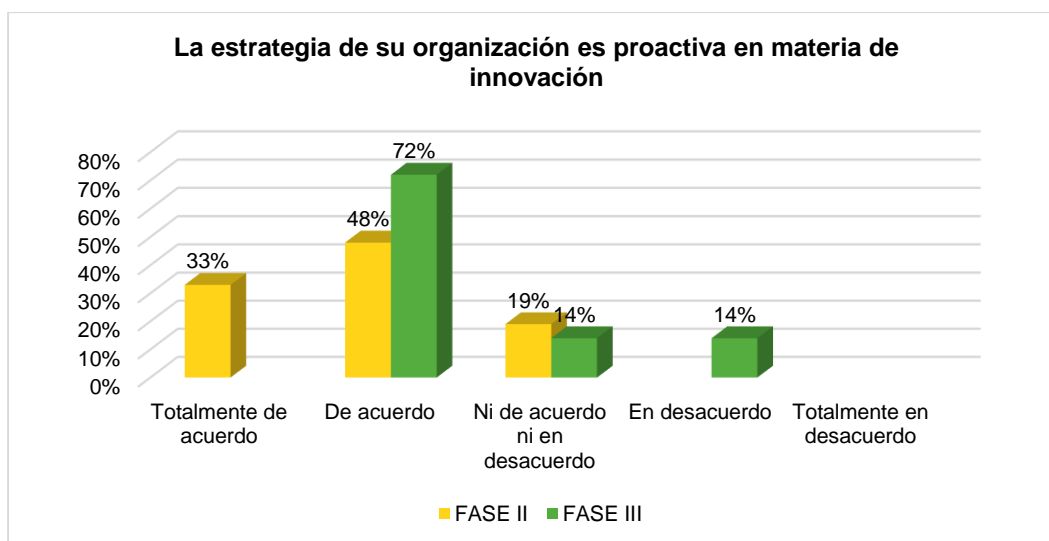
Fuente: Elaboración propia

En fase II de formación se observa un pronunciamiento de la gráfica hacia la variable “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” con 76% y 14% respectivamente.

Ningún empresario de la Fase III se ha comprometido totalmente con la identificación de oportunidades en su modelo de negocio para incorporar la innovación de forma constante. Sin embargo, el 71% de los participantes está de acuerdo, el restante está ni de acuerdo ni en desacuerdo

- **Estrategia de la organización proactiva para la innovación**

Gráfica 45. Estrategia de la organización proactiva para la innovación

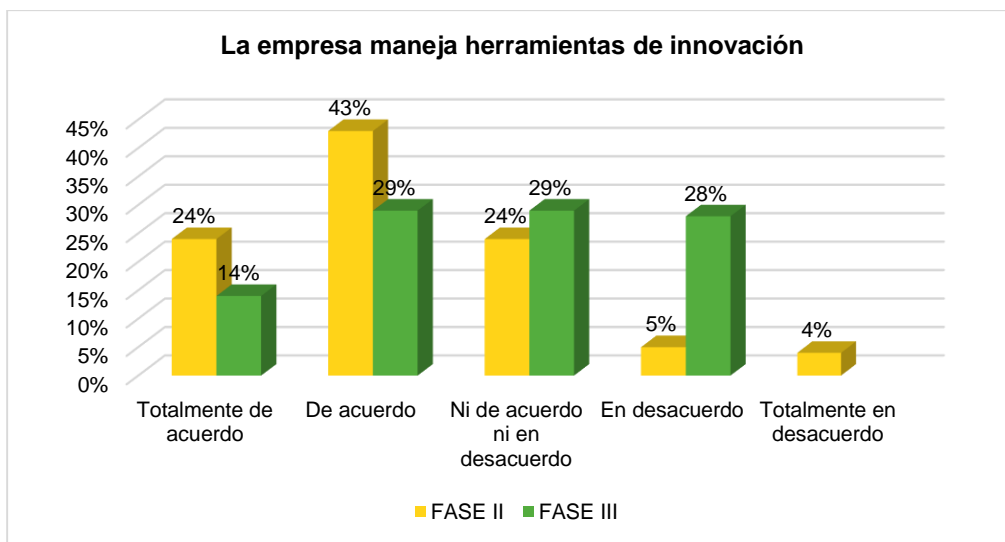


Fuente: Elaboración propia

Fase II: el 81% de las empresas formadas en esta fase afirman ser más proactivas en materia de innovación en la estrategia de la organización, frente a los que participaron en la Fase III de implementación y que obtuvieron más conocimiento sobre gestión de la innovación el 72% está de acuerdo con esta consideración y el 14% está en desacuerdo.

- **Manejo de herramientas para innovar**

Gráfica 46. Manejo de herramientas para innovar



Fuente: Elaboración propia

Las herramientas empleadas en el proceso de formación son las efectuadas a partir de la vigilancia del entorno, la conceptualización e ideación, las técnicas de creatividad y las articuladas a la exploración, el entorno y detección de oportunidades como: la técnica Scamper (consiste en generar múltiples soluciones a una idea), lluvia de ideas, observación, análisis de tendencias y Canvas, principalmente.

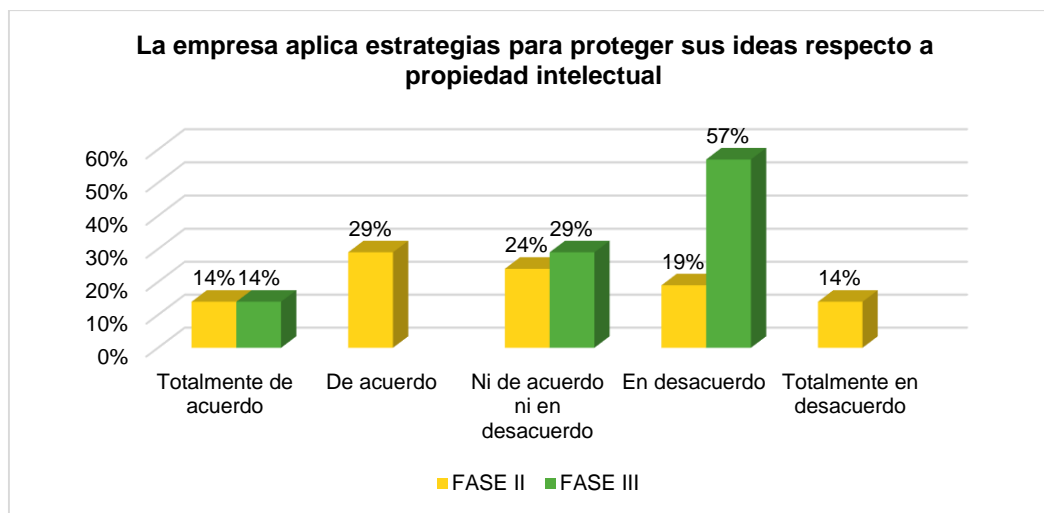
Fase II: el 67% de las empresas expresan manejar herramientas para innovar, el 24% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con esta afirmación y el 9% no manejan herramientas de innovación.

De las empresas encuestadas que alcanzaron la Fase III el 43% hacen uso de herramientas de innovación, el 29% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que el 28% consideran que no hacen uso de herramientas de innovación en la empresa.

Pareciera ser que mientras más avanza en las fases se dejan de manejar herramientas de innovación.

- Protección de ideas

Gráfica 47. Protección de ideas



Fuente: Elaboración propia

Fase II: El 14% de las empresas encuestadas están totalmente de acuerdo con que la empresa aplica estrategias de propiedad intelectual para proteger sus ideas, el 29% está de acuerdo; lo que lleva a entender que el 43% de las empresas protege sus ideas mientras que el 33% no realiza protección de las ideas.

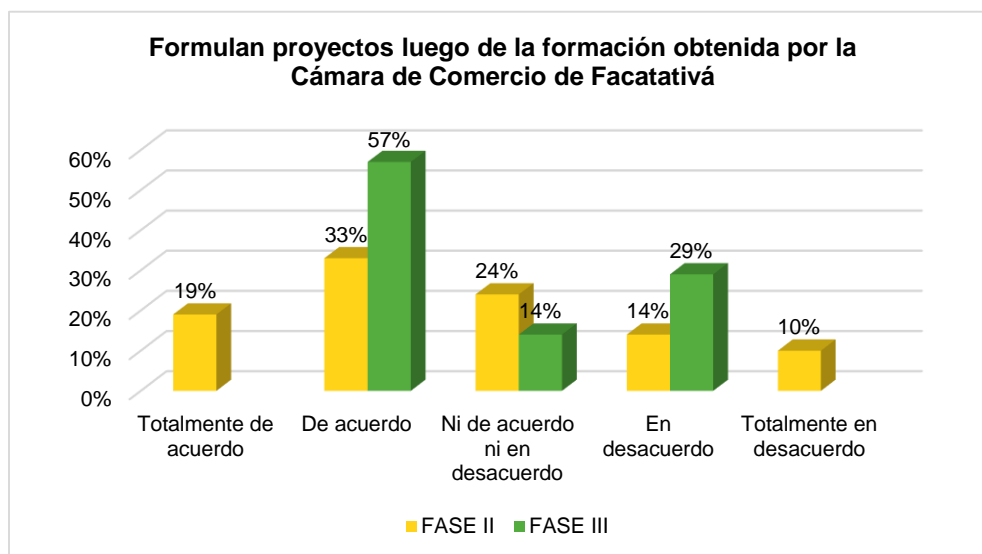
Fase III: Sólo el 14% aplica estrategias para proteger las ideas; el 29% no está de acuerdo ni en desacuerdo con esta afirmación, mientras que el 57% de las empresas encuestadas manifiestan que no aplican estrategias para la protección de ideas en lo que a propiedad intelectual se refiere.

Curiosamente, la mayoría de las empresas que llegaron al mayor nivel de formación más alto del programa Alianzas por la Innovación son las que no realizan protección intelectual a sus ideas.

8.4.6. Aplicación del plan de innovación

- Formulación de proyectos

Gráfica 48. Formulación de proyectos



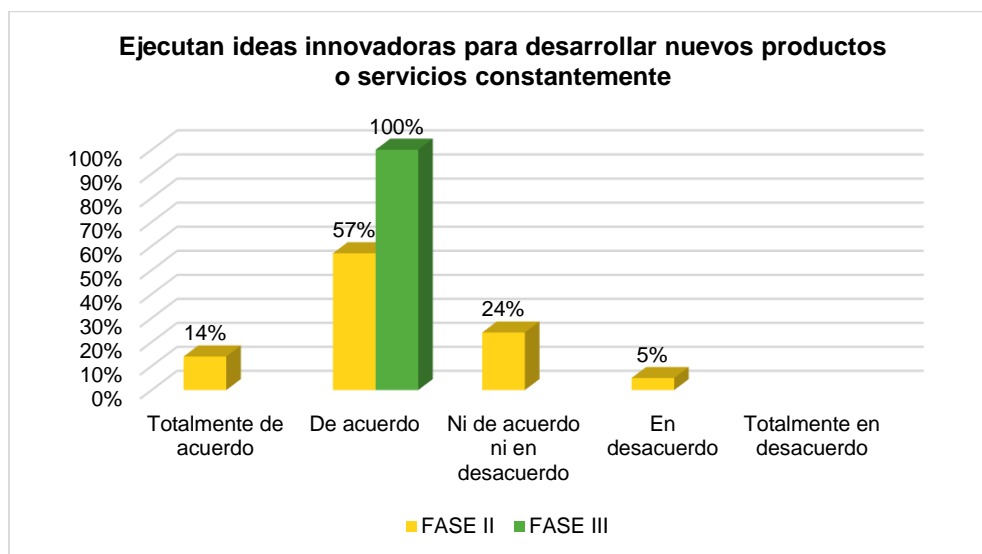
Fuente: Elaboración propia

El 52% de las empresas encuestadas participantes de Fase II de formación, expresan formular proyectos de innovación tras el proceso con Cámara de Comercio de Facatativá, el 24% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo y el otro 24% expresó que no formula proyectos tras el proceso.

Por otro lado, un poco más de la mitad de los empresarios participantes de la Fase III, aseguran formular proyectos posteriores a la formación obtenida por la Cámara de comercio de Facatativá, sin embargo, el 29% reconocen que no lo hacen.

- Ejecución de proyectos de innovación

Gráfica 49. Ejecución de proyectos de innovación.



Fuente: Elaboración propia

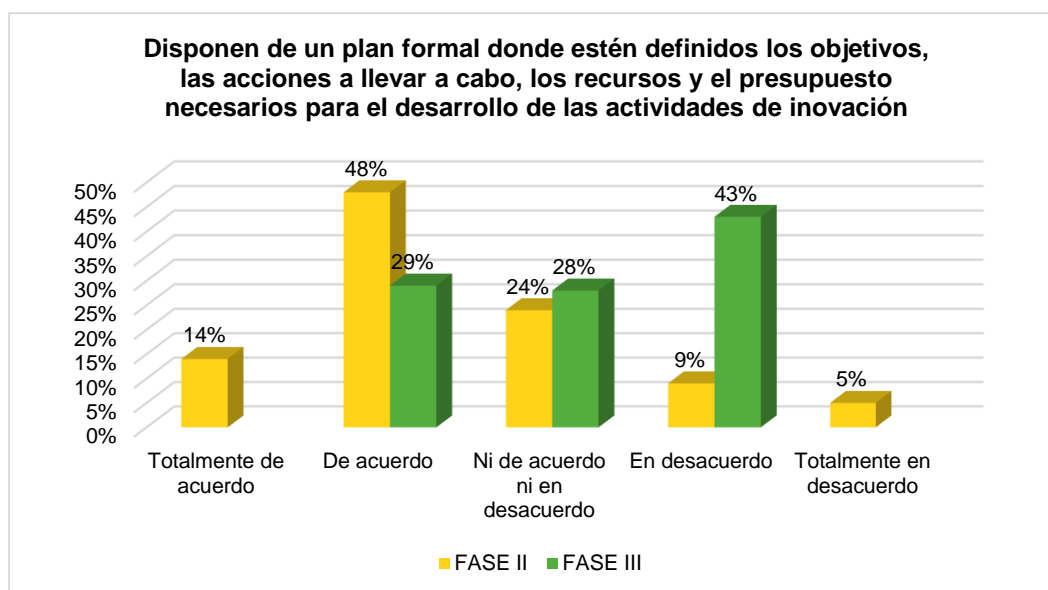
Fase II: Los participantes ejecutan constantemente proyectos de innovación para desarrollar nuevos productos constantemente, el 71%, mientras que el 5% no lo hace el 24% no está de acuerdo ni en desacuerdo.

Fase III: todas las empresas que participaron de esta fase, ejecutan proyectos innovadores para desarrollar productos o servicios.

La pregunta es, hacían referencia solamente al proyecto que desarrollaron con el programa Alianzas por la Innovación, ¿o están desarrollando más proyectos para la creación de nuevos productos o servicios?

- **Formulación de un plan de innovación**

Gráfica 50. Formulación de un plan de innovación



Fuente: Elaboración propia

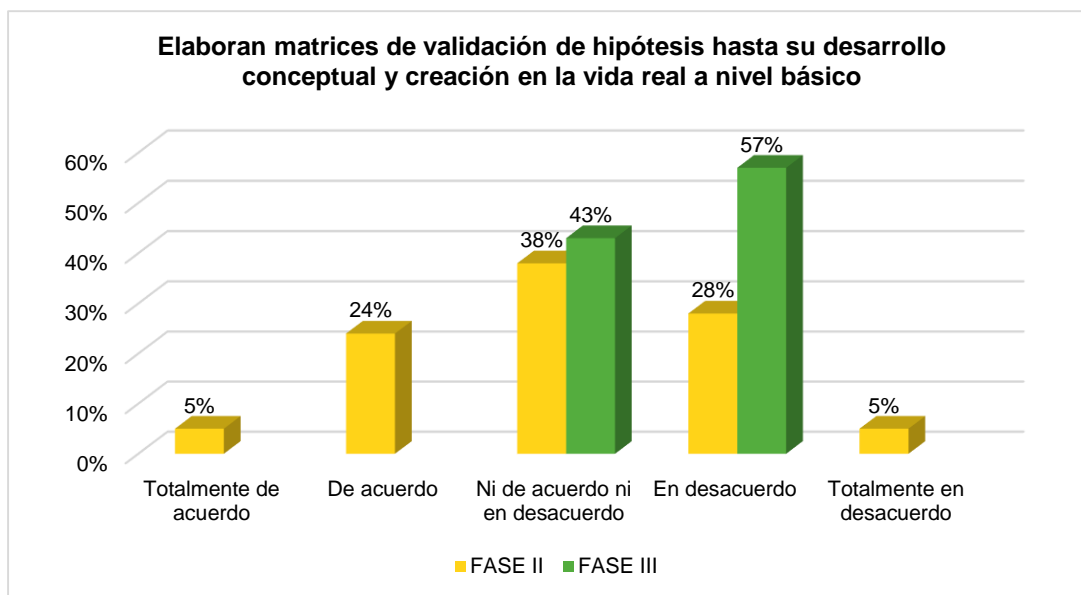
Fase II: la gráfica 50 sugiere que la mayoría de empresas participantes disponen de un plan formal donde se definen objetivos, acciones, recursos y presupuesto para el desarrollo de actividades de innovación con un 48% de acuerdo y un 14% totalmente de acuerdo. Sin embargo, la mitad de la anterior proporción no desarrolla el plan para actividades de innovación.

Fase III: el 29% de las empresas dispone de un plan de innovación mientras que el 43% de los empresarios intervenidos hasta la última fase, son conscientes que no elaboran un plan de innovación.

Curiosamente las empresas que llegaron hasta la última fase del programa Alianzas por la Innovación son las que mayormente expresan no tener un plan de innovación o expresan no estar seguras de tenerlo o no.

- **Elaboración matriz de validación de hipótesis**

Gráfica 51. Elaboración matriz de validación de hipótesis



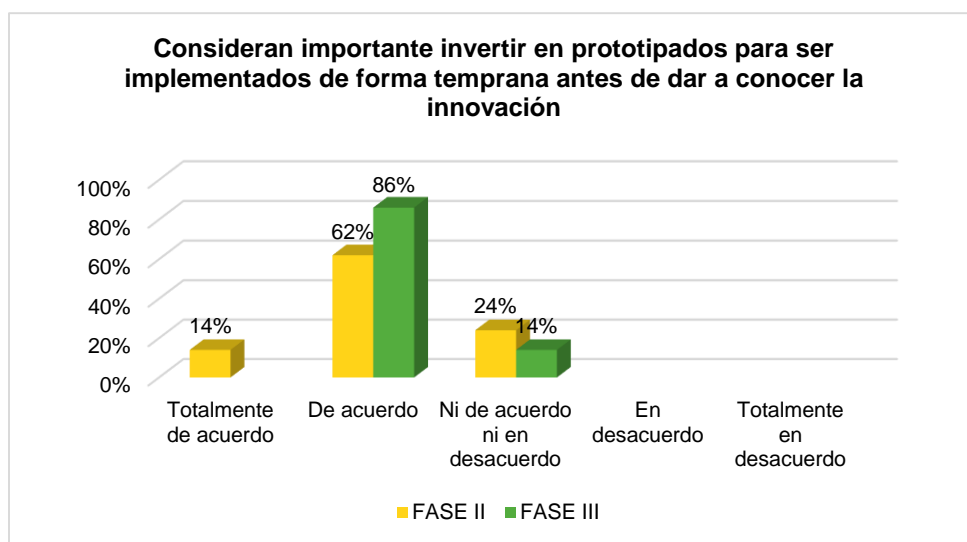
Fuente: Elaboración propia

Fase II: Se observa que el 33% de las empresas expresa no realizar las matrices para la validación de hipótesis, el 38% no está de acuerdo ni en desacuerdo con esta afirmación y tan solo el 29% manifiesta realizar matrices para validación de hipótesis.

Fase III: El 43% no está de acuerdo ni en desacuerdo con la elaboración de matrices para la validación de hipótesis mientras que el 57% expresan que no realizan matrices.

- **Inversión para generación de prototipos**

Gráfica 52. Inversión para generación de prototipos



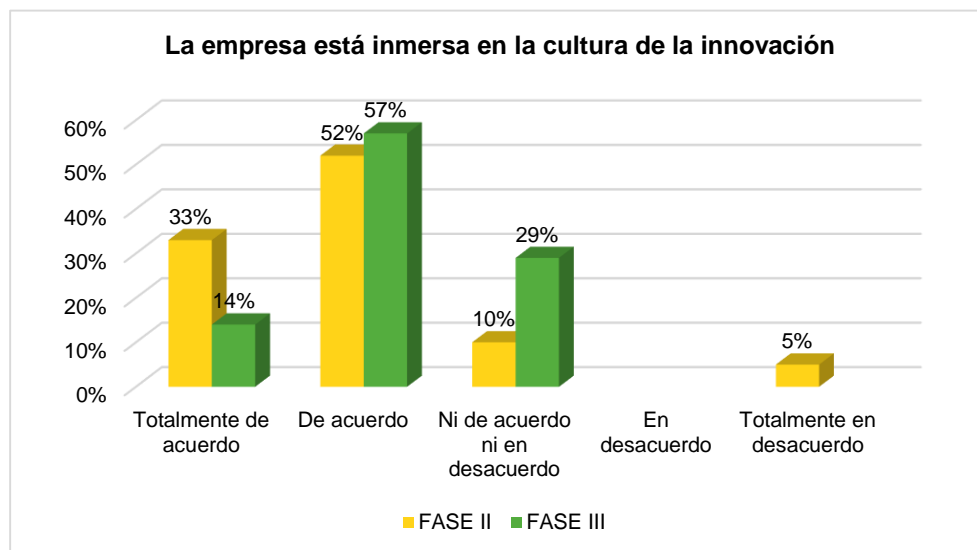
Fuente: Elaboración propia

Entre más se avanza en las fases del programa, los empresarios denotan la importancia de invertir en prototipado antes de dar a conocer la innovación. La relación es que en Fase II el 62% están de acuerdo y el 14% están totalmente de acuerdo, mientras que en la Fase III el 86% está de acuerdo con invertir en prototipado antes de dar a conocer la innovación.

8.4.7. Cultura de la innovación

- **Apropiación de la cultura de la Innovación.**

Gráfica 53. Apropiación de la cultura de la Innovación



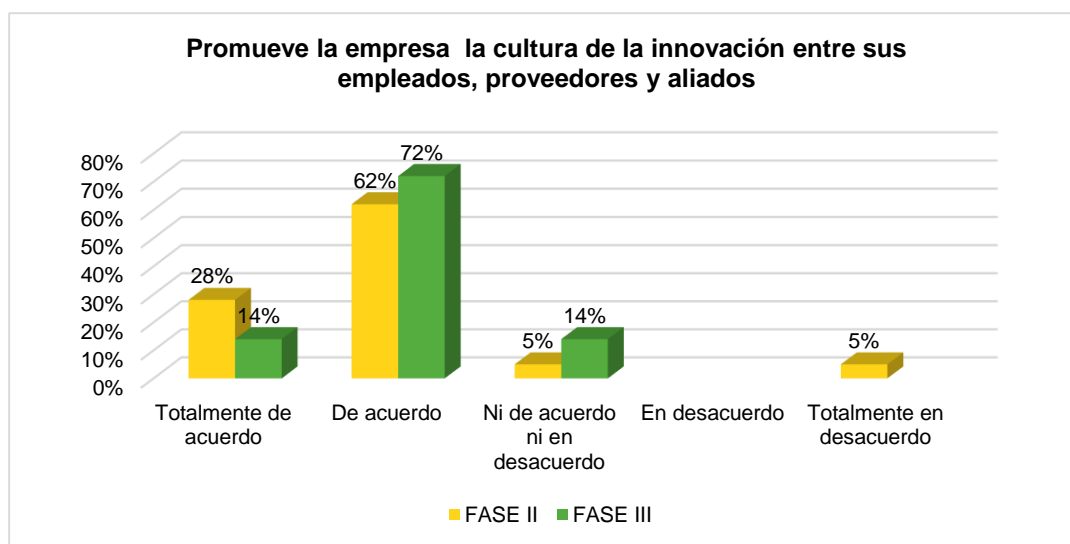
Fuente: Elaboración propia

Fase II: 85% de las empresas encuestadas consideran que están inmersa en la cultura de la innovación, mientras que el 10% no sabe si lo está o no y 5% consideran con certeza no estar inmersos en la cultura de la innovación.

Fase III: el 71% de las empresas encuestadas consideran que están inmersos en la cultura de la innovación, pero el 29% no deciden si están inmersos o no en la cultura de la innovación.

- **Promoción de la cultura de la innovación**

Gráfica 54. Promoción de la cultura de la innovación



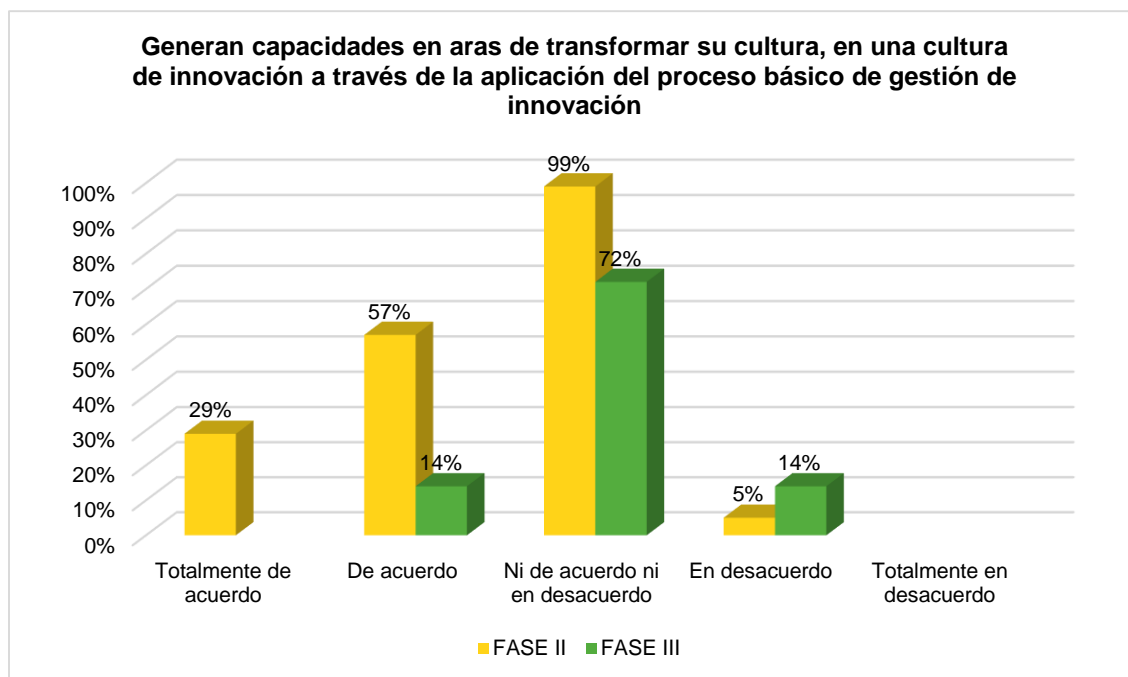
Fuente: Elaboración propia

De las empresas encuestadas que participaron de la Fase II del programa el 90% promueve la cultura de la innovación entre los empleados, proveedores y aliados.

De las empresas participantes en la Fase III, el 86% asegura promover la cultura de la innovación entre sus empleados, proveedores y aliados. Sin embargo, contrario de lo que se observa en la gráfica 54, en la cual 71% de las empresas se consideran inmersas en la cultura de la innovación.

- **Generación de capacidades**

Gráfica 55. Generación de capacidades



Fuente: Elaboración propia

Mientras la Fase II contaba con el 86% de las empresas generando estas capacidades, en Fase III, solo el 14% lo hacía.

En fase III el 72% están ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 14% están en desacuerdo con la consideración.

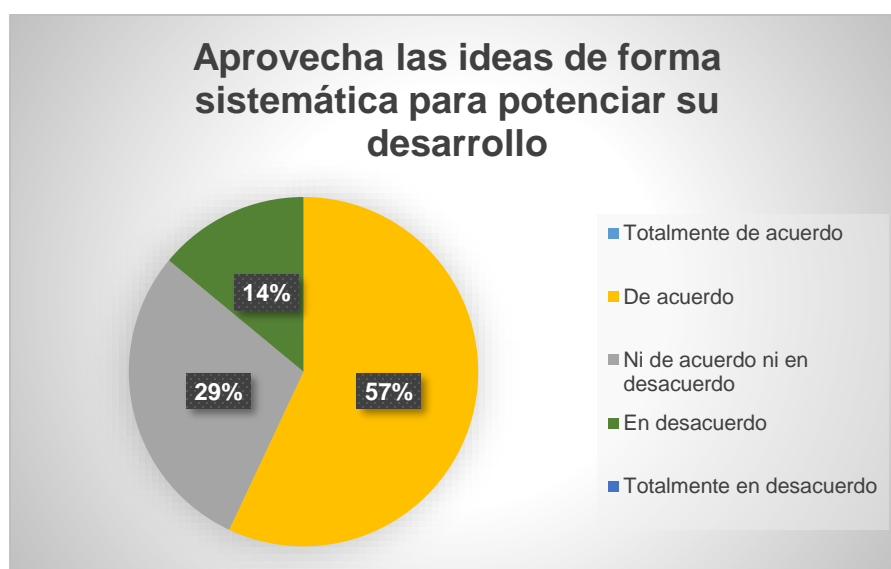
En esta gráfica 55 se puede observar la relación inversa entre las dos fases, connota que entre más se avanzó en los conocimientos sobre gestión de la innovación se perdió la capacidad de transformar la cultura en una cultura innovadora.

A partir de este factor solo se considerará un grupo de participantes los que llegaron hasta el proceso de implementación (Fase III) como se indica en la tabla 14. Las preguntas adicionales aquí contenidas son para la fase III y solo se llevaron a cabo con este grupo.

8.4.8. Sistematización de procesos internos

- Sistematización de ideas

Gráfica 56. Sistematización de ideas

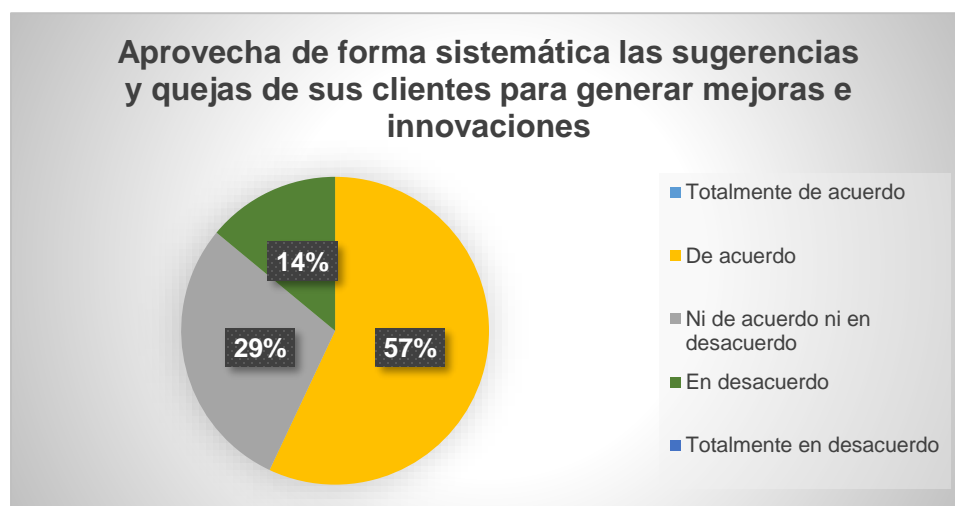


Fuente: Elaboración propia

El 100% de las empresas encuestadas que llegaron hasta la Fase III está de acuerdo en que aprovechan las ideas de forma sistemática para potenciar su desarrollo.

- **Sistematización de quejas y sugerencias de clientes**

Gráfica 57. Sistematización de quejas y sugerencias de clientes

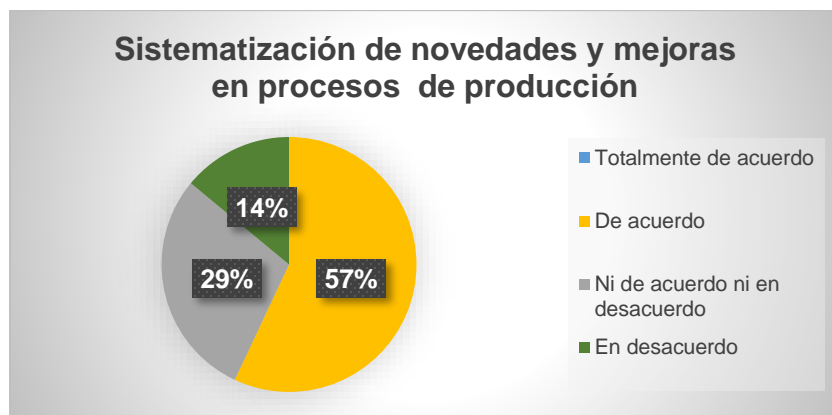


Fuente: Elaboración propia

De las empresas encuestadas que participaron de la Fase III del programa, el 14% no está de acuerdo ni en desacuerdo y el 86% está de acuerdo con la afirmación: aprovecha de forma sistemática las sugerencias y quejas de sus clientes para generar mejoras e innovaciones. En este caso, los empresarios en su mayoría están de acuerdo sobre aprovechar las sugerencias de los clientes para mejorar los productos o servicios, procesos, etc. de forma sistemática.

- **Sistematización de novedades y mejoras en procesos de producción**

Gráfica 58. Sistematización de novedades y mejoras en procesos de producción

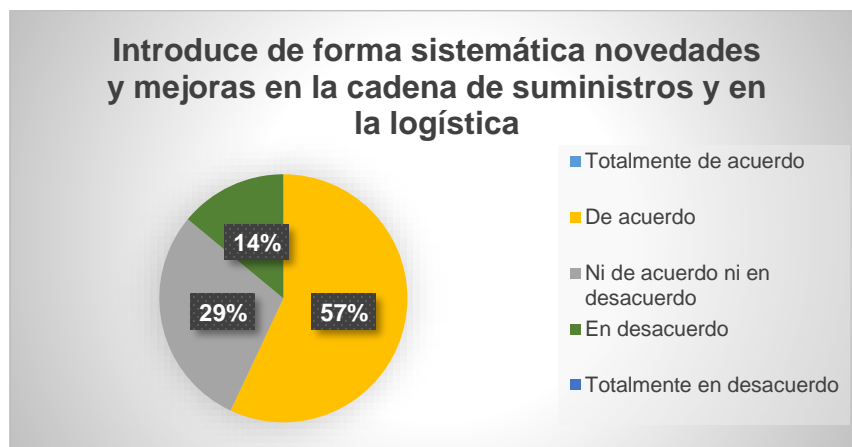


Fuente: Elaboración propia

El 71% está de acuerdo en introducir de forma sistemática novedades en los procesos de producción.

- **Sistematización de novedades y mejoras en la cadena de suministros**

Gráfica 59. Sistematización de novedades y mejoras en la cadena de suministros

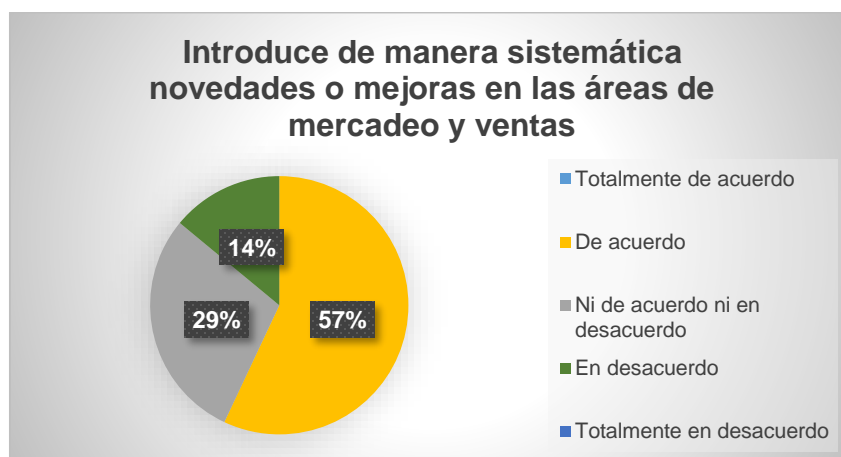


Fuente: Elaboración propia

Un poco más de la mitad de la mitad de las empresas encuestadas que participaron en la Fase III están de acuerdo en que introducen de forma sistemática innovaciones en la cadena de suministros (57%) sin embargo el 43% no está seguro de si introduce o no estas mejoras sistemáticas en la cadena de suministros y logística.

- **Sistematización de novedades y mejoras en el área de mercadeo**

Gráfica 60. Sistematización de novedades y mejoras en el área de mercadeo

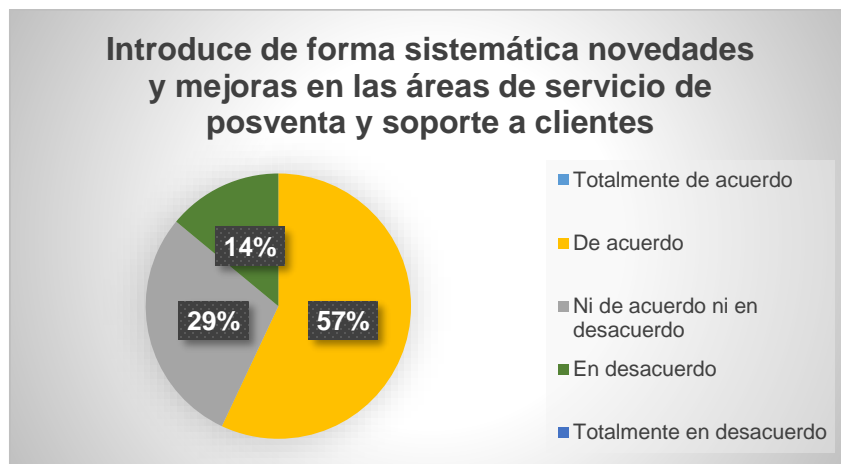


Fuente: Elaboración propia

Más de la mitad, el 57%, de las empresas encuestadas participantes de la Fase III del programa Alianzas por la Innovación no tienen certeza sobre si introducen o no mejoras en las áreas de mercadeo y ventas mientras que el 43% está de acuerdo en que introduce de manera sistemática mejoras en estas áreas.

- **Sistematización de novedades y mejoras en el área de servicio al cliente**

Gráfica 61. Sistematización de novedades y mejoras en el área de servicio al cliente

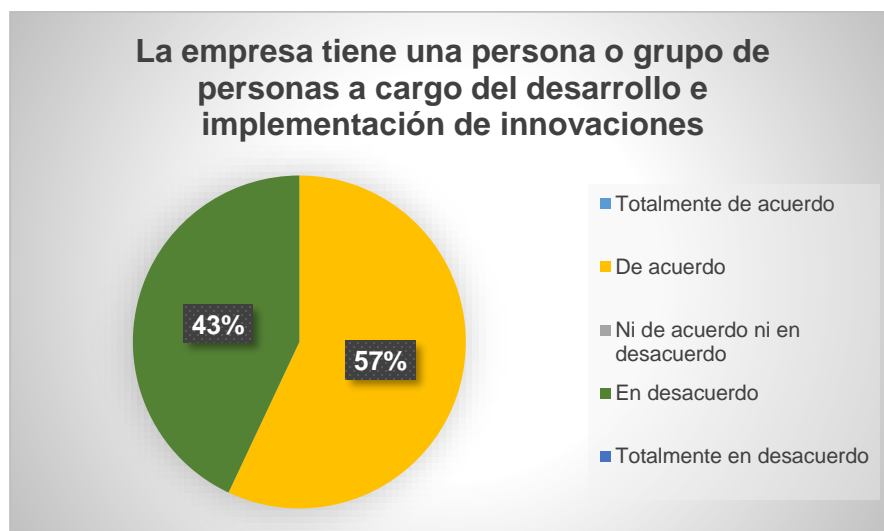


Fuente: Elaboración propia

El 57% está de acuerdo con que introduce de forma sistemática innovaciones en las áreas de servicio al cliente, el 29% están ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 14% no está de acuerdo con el planteamiento.

- **Persona o área encargada de innovación**

Gráfica 62. Persona o área encargada de innovación



Fuente: Elaboración propia

De las empresas encuestadas que participaron de Fase III del programa Alianzas por la Innovación el 57% ha expresado tener una persona o grupo de personas a cargo del desarrollo e implementación de innovaciones, sin embargo, el 43% expresa no tener personas a cargo de esta área en las empresas.

Si bien el instrumento solo hace referencia a un área o persona que está a cargo de los procesos de innovación, tras la encuesta se puede inferir que son los mismos propietarios los encargados de estos procesos dado que la mayoría son microempresas y no cuentan con los recursos suficientes para la contratación de personal con funciones de innovación exclusivamente. Al realizar los cuestionarios, los encuestados en su mayoría propietarios, comentaron al responder esta pregunta que eran ellos mismos los que tomaban las riendas de la gestión de la innovación en sus organizaciones.

- **Sistema de recompensas**

Gráfica 63. Sistema de recompensas

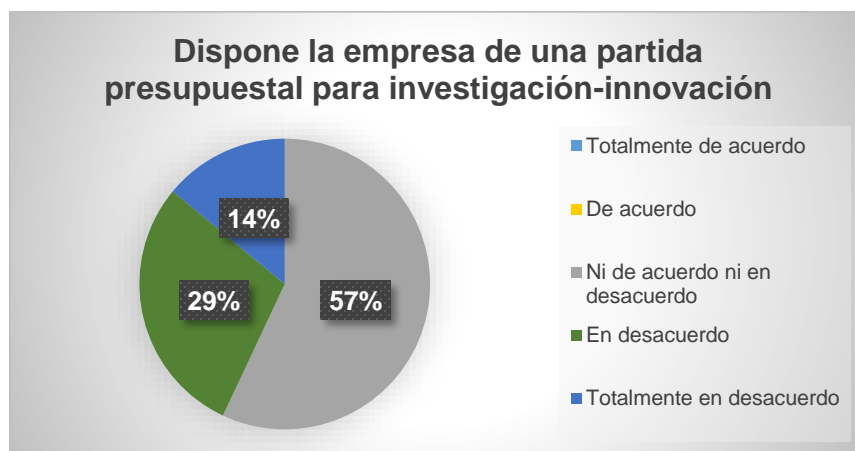


Fuente: Elaboración propia

El 57% de las empresas manifiesta no tener un sistema de recompensas para sus empleados por nuevas ideas que sean ejecutadas mientras que, el 29% si tiene un sistema de recompensas.

- **Recurso presupuestal para innovación**

Gráfica 64. Recurso presupuestal para innovación



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la gráfica 64, de las empresas que participaron en Fase III, el 57% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con tener una partida presupuestal para investigación – innovación y el 43% expresan no tener una partida presupuestal para este rubro.

Pese a la participación en las tres fases del programa estas empresas aún no han definido una partida de su presupuesto para investigación – innovación.

8.4.9. Sistematización en el desarrollo de nuevos productos

- Viabilidad real en el diseño y desarrollo de nuevos productos

Gráfica 65. Viabilidad real en el diseño y desarrollo de nuevos productos

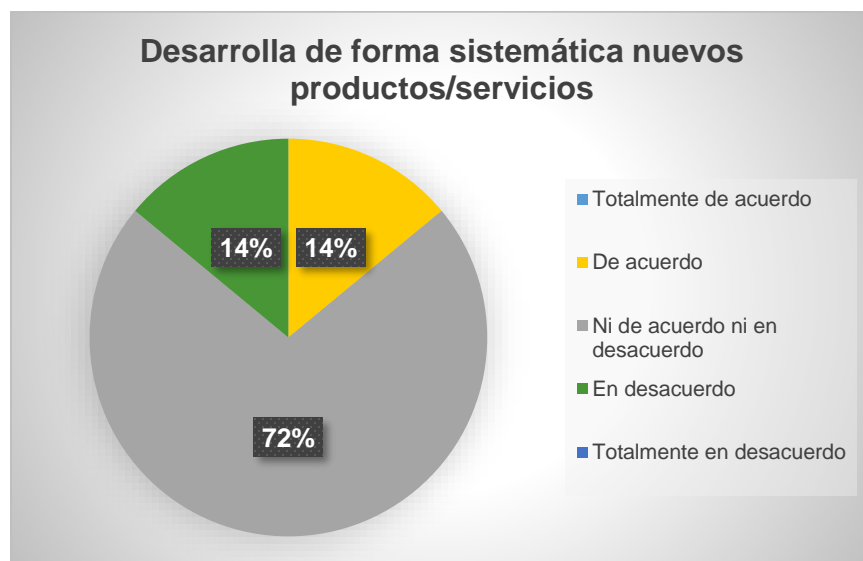


Fuente: Elaboración propia

Según las empresas encuestadas en Fase III, el 57% llevan a cabo el diseño y desarrollo de nuevos productos en función de las necesidades reales del mercado y los clientes. El 43% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo en que el diseño y desarrollo de nuevos productos (o servicios) se lleva a cabo en función de las necesidades reales del mercado y de los clientes como se observa en la gráfica 65.

- **Sistematización de nuevos productos y/o servicios**

Gráfica 66. Sistematización de nuevos productos y/o servicios

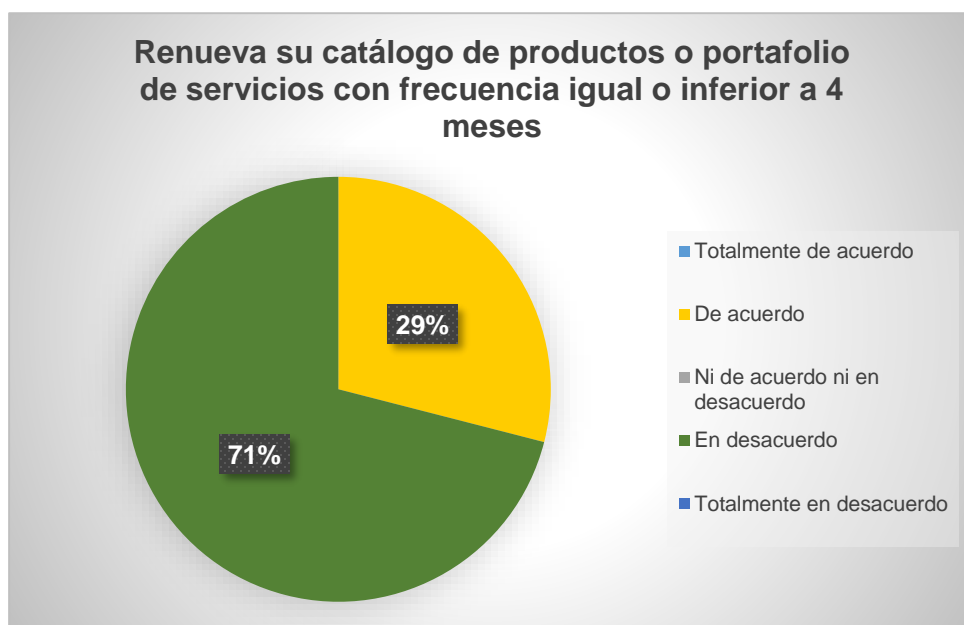


Fuente: Elaboración propia

Al ser indagados por el desarrollo sistemático de nuevos productos/servicios, el 72% de las empresas encuestadas en Fase III, no pudo confirmar ni rechazar el desarrollo sistemático de nuevos productos/servicios; un 14% lo confirmó y otro 14% estuvo en desacuerdo.

- **Frecuencia renovación de catálogo o portafolio**

Gráfica 67. Sistematización (igual o menor a 4 meses) de la renovación de catálogo

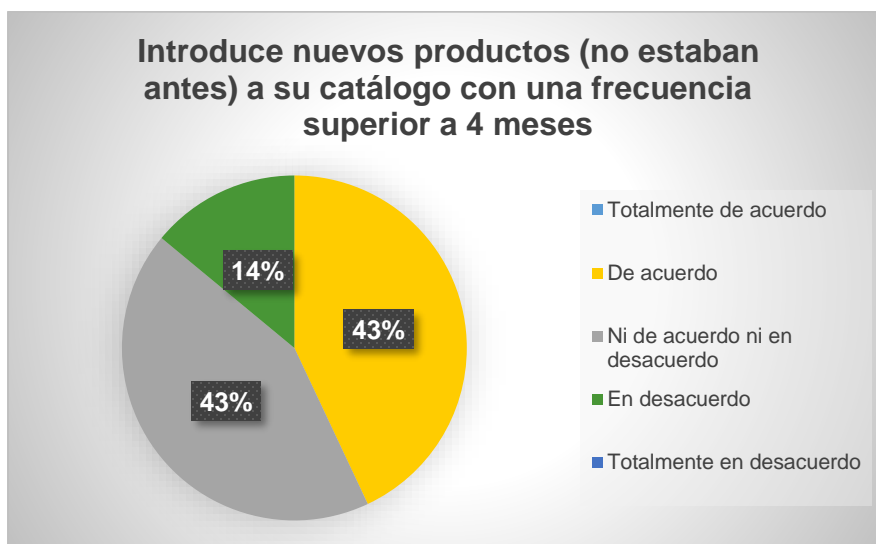


Fuente: Elaboración propia

El 71% de los participantes no renueva su catálogo de productos con una frecuencia igual o menor a 4 meses como se ve en la gráfica 67.

- **Sistematización (mayor a 4 meses) de la introducción de nuevos productos**

Gráfica 68. Sistematización (mayor a 4 meses) de la introducción de nuevos productos



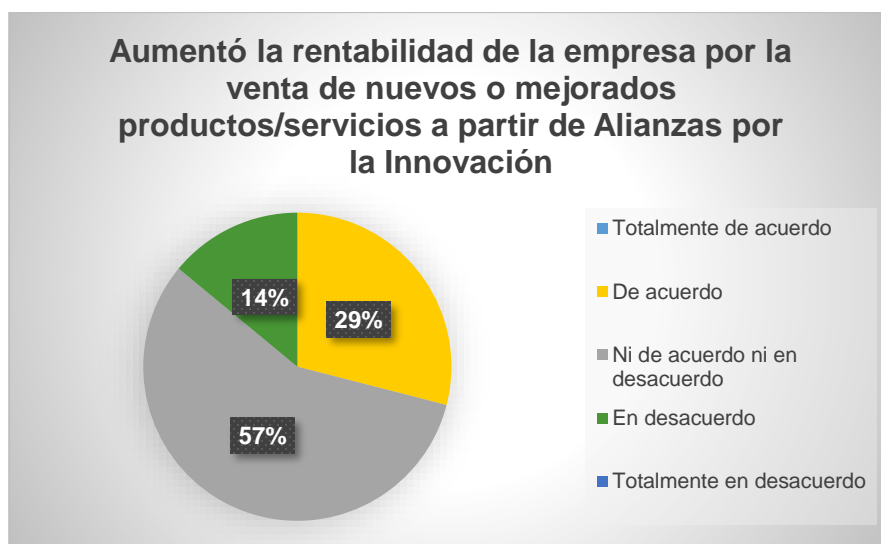
Fuente: Elaboración propia

El 14% de las empresas encuestadas que llegaron a Fase III del programa no introducen nuevos productos a su catálogo con una frecuencia superior a 4 meses, el 43% no está segura si lo hace o no y el otro 43% dice introducir nuevos productos con una frecuencia superior a 4 meses.

8.4.10. Resultados

- Rentabilidad

Gráfica 69. Rentabilidad

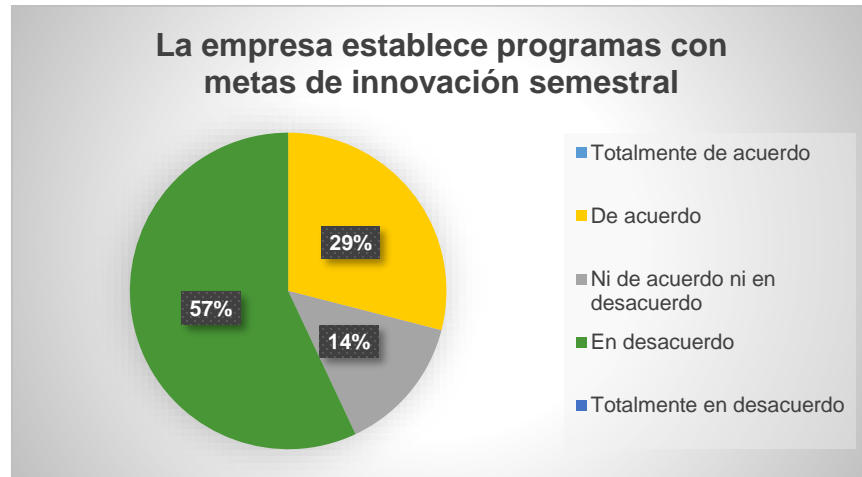


Fuente: Elaboración propia

Para el 57% de las empresas encuestadas que llegaron hasta la Fase III del programa Alianzas por la innovación no hay certeza sobre el aumento de la rentabilidad por ventas de nuevos o mejorados productos/servicios a partir de Alianzas por la innovación, un 29% considera que aumentó la rentabilidad en este sentido y un 14% considera que no hubo aumento de la rentabilidad en las ventas de los nuevos o mejorados productos/servicios.

- **Programas con metas de innovación semestral**

Gráfica 70. Programas con metas de innovación semestral

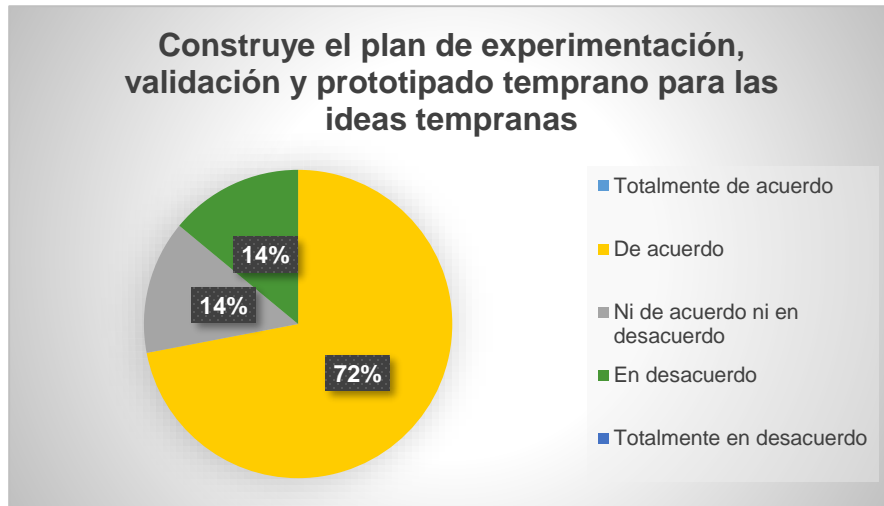


Fuente: Elaboración propia

El 57% de las empresas encuestadas expresan que no establecen programas con metas de innovación semestral, el 29% si establece un programa con metas de innovación cada semestre.

- **Plan de experimentación, validación y prototipado temprano**

Gráfica 71. Plan de experimentación, validación y prototipado temprano

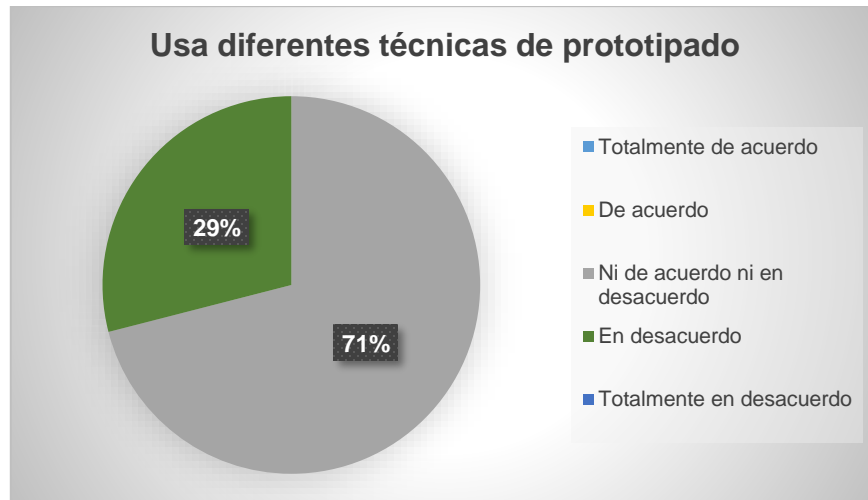


Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 71 se observa que el 14% de los participantes están en desacuerdo y el otro 14% están en una posición neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo) sobre la construcción de un plan de experimentación, validación y prototipado tempranamente para las ideas seleccionadas. Por otro lado, el 72% de los encuestados realizan la construcción del plan.

- **Técnicas de prototipado**

Gráfica 72. Técnicas de prototipado



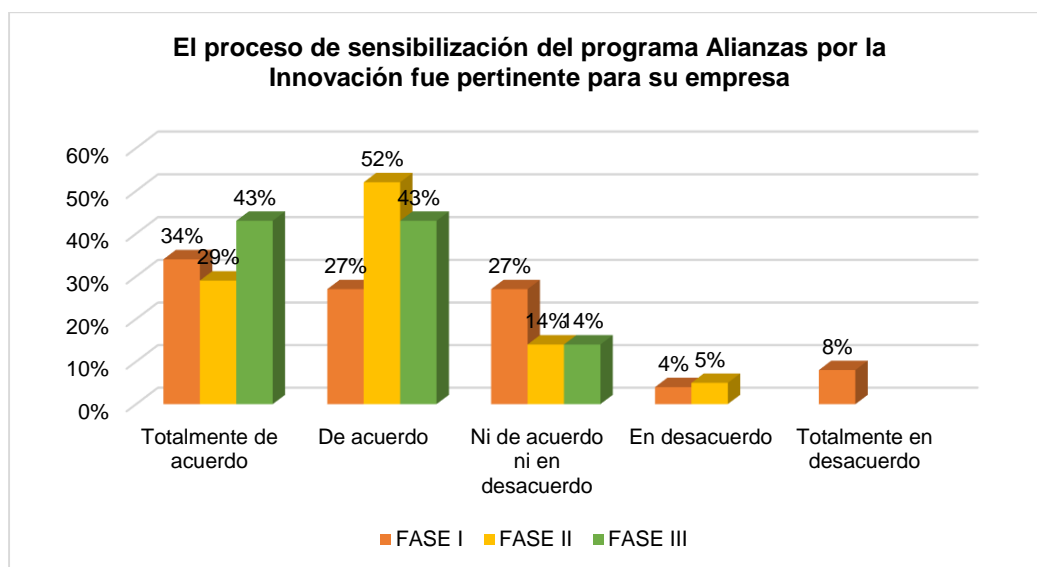
Fuente: Elaboración propia

De las empresas encuestadas el 71 % ni está de acuerdo ni en desacuerdo en que usa diferentes técnicas de prototipado y el 29% expresa no usar diferentes técnicas de prototipado como se puntualiza en la gráfica 72.

8.5. PERCEPCIONES

-Pertinencia del proceso de sensibilización para la empresa

Gráfica 73. Pertinencia del proceso de sensibilización para la empresa



Fuente: Elaboración propia

Para las empresas encuestadas que participaron solo en la Fase I: Hay una connotación neutra referente al aprovechamiento de la capacitación de sensibilización: Mentalidad y Cultura ofrecida por la Cámara de Comercio de Facatativá, el 12% no considera el programa pertinente para la empresa; el 27% dice que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 27% está de acuerdo y el 34% está totalmente de acuerdo en que el programa fue pertinente para la empresa. Ver gráfica 73.

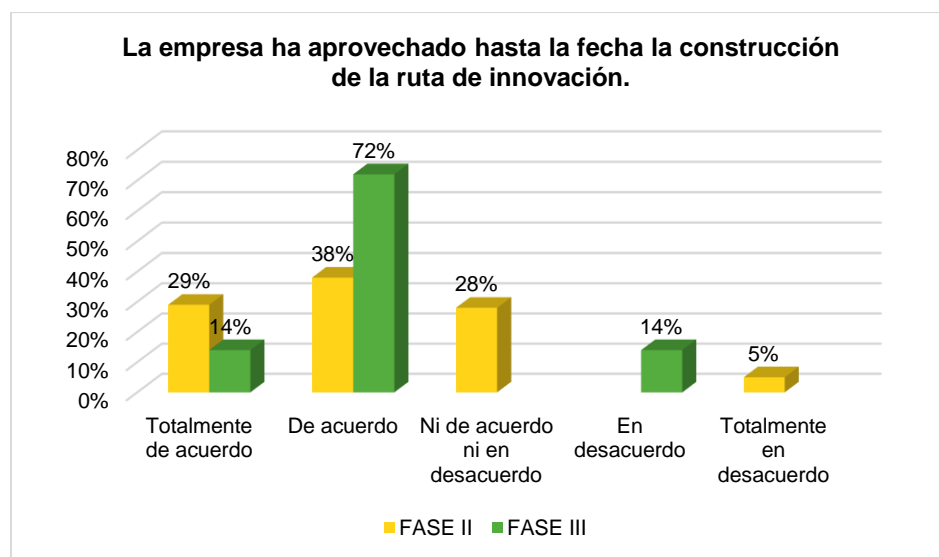
Fase II: De las empresas de este grupo encuestadas el 81% consideran que el proceso de sensibilización fue pertinente para la empresa, el 14% tiene una posición neutral y para el 5% no fue pertinente el proceso de sensibilización.

Fase III: De las empresas encuestadas que alcanzaron esta fase el 86% consideran que el proceso de sensibilización fue pertinente para la empresa y el 14% conserva una postura

neutral frente a la pertinencia del proceso de sensibilización del programa Alianzas por la Innovación.

- Aprovechamiento de la ruta de la innovación

Gráfica 74. Ha aprovechado hasta la fecha la construcción de la ruta de innovación



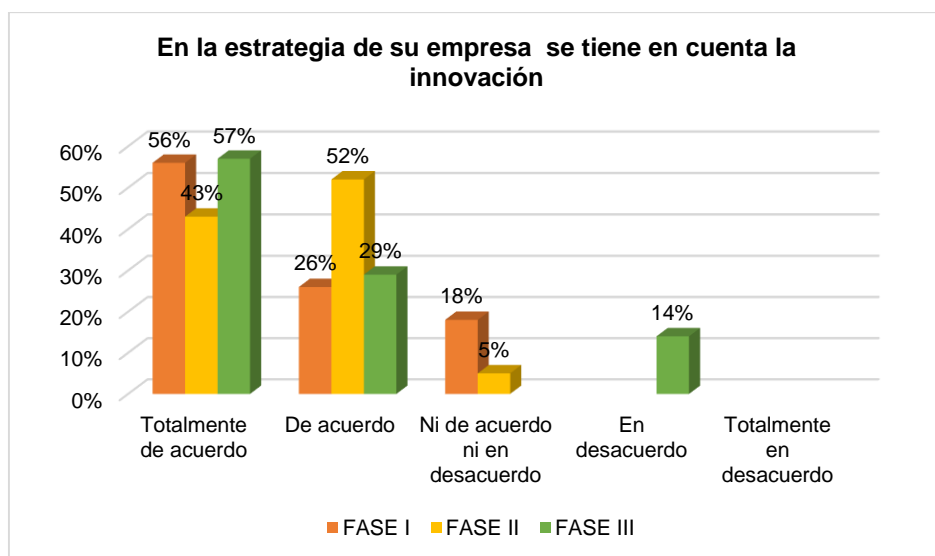
Fuente: Elaboración propia

Esta pregunta es para los grupos de Fase II y Fase III. En las cuales se profundizan la conceptualización y formulación de la ruta de la innovación.

De las empresas que llegaron hasta la Fase II el 67% consideran que han aprovechado la construcción de la ruta de la innovación, un 28% no establece si lo han aprovechado o no y el 5% definitivamente considera no haber aprovechado la construcción de la ruta de la innovación en la empresa. De otra parte para el 86% de las empresas que llegaron hasta la Fase III se hubo aprovechamiento de la construcción de la ruta de la innovación, el 14% no la aprovecharon.

- **Estrategia de innovación en la empresa**

Gráfica 75. En la estrategia de su empresa se tiene en cuenta la Innovación



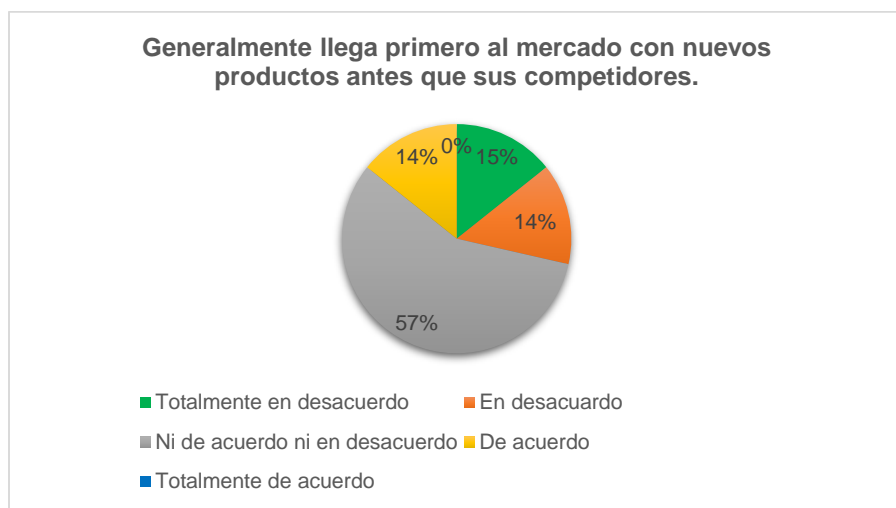
Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 75 la mayoría de encuestados perciben que en las estrategias de sus empresas se tiene en cuenta la innovación. Las tres fases tienden a aumentar hacia la percepción positiva. En fase III se observa que el 14% están en desacuerdo.

Los siguientes resultados aplican solamente para las empresas agrupadas como Fase III. En esta se plantean consideraciones de los resultados esperados para las empresas que participaron en la Fase III del programa Alianzas por la Innovación.

- **Anticipación para llegar al mercado**

Gráfica 76. Generalmente llega primero al mercado con nuevos productos antes que sus competidores.



Fuente: Elaboración propia

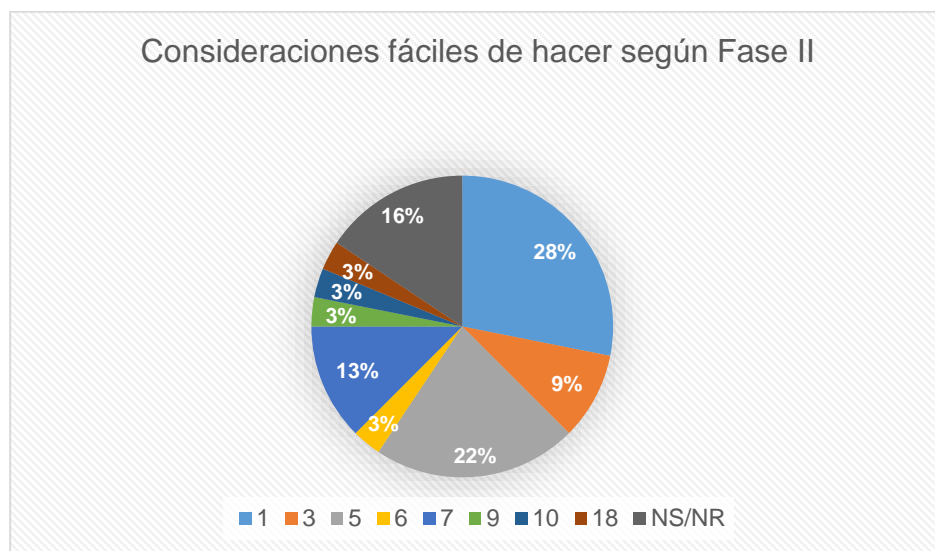
De las empresas participantes en la Fase III, sobre si consideran que llegan primero al mercado con nuevos productos antes que sus competidores solo el 14% creen que llegan al mercado antes que su competencia con nuevos productos. El 57% de los encuestados no están de acuerdo ni en desacuerdo, es decir que no tienen certeza si llegan al mercado primero que sus competidores con nuevos productos; mientras que el 29% no están llegando al mercado con productos nuevos antes que se competencia.

8.5.1. Consideraciones fáciles del proceso

Se denominaron consideraciones fáciles aquellos apartados del proceso aprendido por los empresarios que ellos comprendieron y aplicaron al interior de sus organizaciones posterior a la etapa en la que participaron por su afinidad, pertinencia y pericia frente al tema.

La leyenda numérica hace énfasis en el número de pregunta realizada en el instrumento.
A continuación, se enumeran las más sobresalientes por cada gráfica

Gráfica 77. Consideraciones fáciles de la Fase II para aplicar en la empresa



Fuente: Elaboración propia

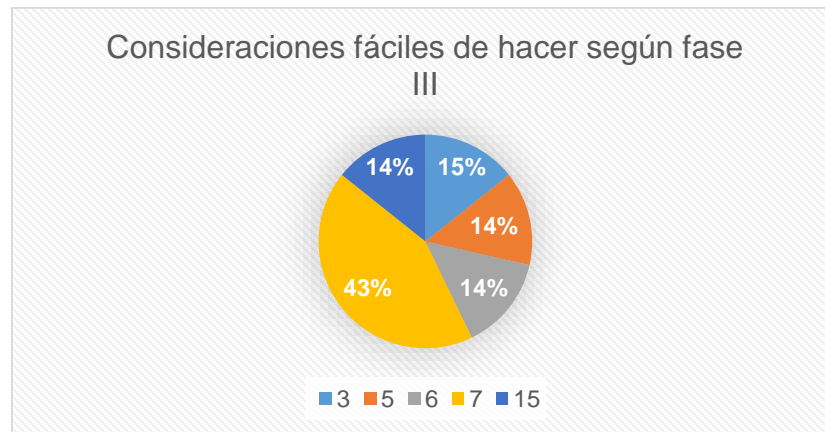
De las consideraciones expuestas, los empresarios que participaron en la Fase II, consideran como fáciles de realizar las siguientes:

1. Fomenta la creatividad con un 28%

5. Descubre hallazgos dentro del proceso de observación con un 22%

NS/NR tiene el 16%

Gráfica 78. Consideraciones fáciles de la Fase III para aplicar en la empresa



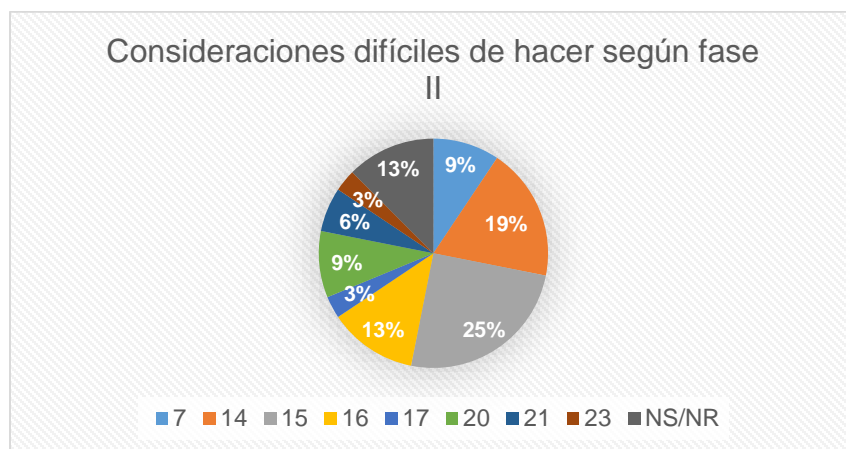
Fuente: Elaboración propia

El 43% considera muy fácil hacer y aplicar las ideas que se convierten en proyectos de innovación factibles y deseables para el consumidor, el 15% considera fácil iniciar el proceso de innovación involucrando las oportunidades y generación de ideas con base en el resultado obtenido en el diagnóstico empresarial y junto con las necesidades identificadas, y el 14% considera fácil descubrir hallazgos dentro del proceso de observación, evaluar todas las ideas generadas y ejecutar ideas innovadoras para desarrollar nuevos productos o servicios constantemente como se observa en la gráfica 78.

8.5.2. Consideraciones difíciles del proceso

Se denominaron consideraciones difíciles del proceso a aquellas que los empresarios manifestaron como complicadas de replicar o hacer por la falta de recursos económicos, de tiempo o de personal capacitado para el desarrollo de algún proceso aprendido luego de las capacitaciones dadas por la Cámara de Comercio de Facatativá.

Gráfica 79. Consideraciones difíciles de la Fase II para aplicar en la empresa



Fuente: Elaboración propia

Como se ilustra en la gráfica 79, lo más difícil de hacer y aplicar al interior de sus empresas según participantes de la Fase II son las siguientes consideraciones:

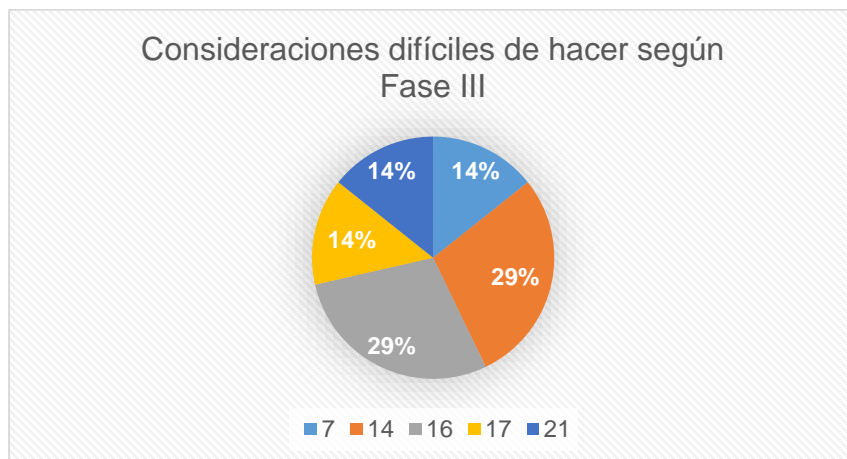
15. Ejecutan ideas innovadoras para desarrollar nuevos productos o servicios constantemente con un 25%

14. Formulan proyectos luego de la formación obtenida por la Cámara de Comercio de Facatativá con un 19%

16. Disponen de un plan formal donde estén definidos los objetivos, las acciones a llevar a cabo, los recursos y el presupuesto necesarios para el desarrollo de las actividades de innovación con un 13%

NS/NR también tiene un 13%

Gráfica 80. Consideraciones difíciles de la Fase III para aplicar en la empresa



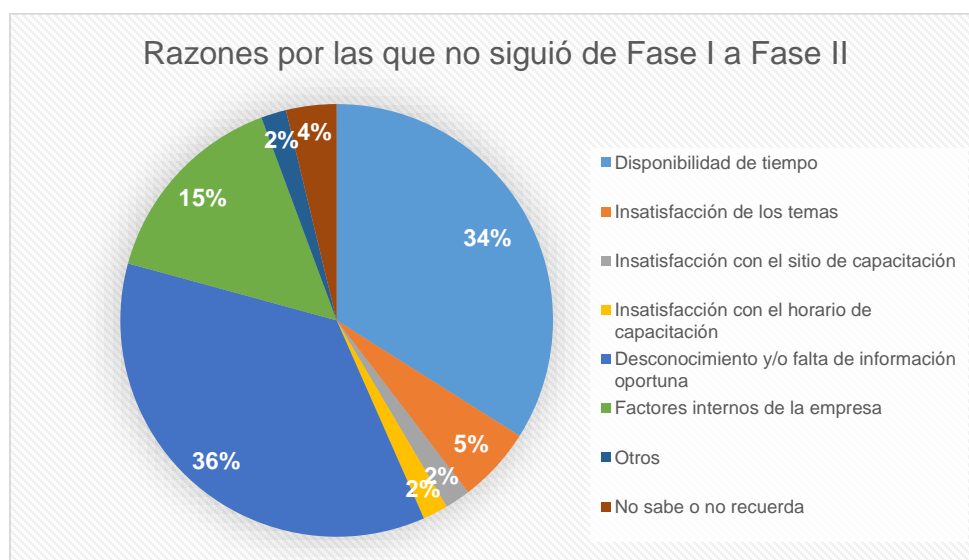
Fuente: Elaboración propia

Según gráfica 80 y el instrumento elaborado, se manifiestan que las más difíciles de hacer para Fase III son: Con un 29%: Formular proyectos y disponer de un plan formal donde estén definidos los objetivos, las acciones a llevar a cabo, los recursos y el presupuesto necesarios para el desarrollo de las actividades de innovación. El 14% considera difíciles de hacer tanto las ideas que se convierten en proyectos de innovaciones factibles y deseables para el consumidor, como elaborar matrices de validación de hipótesis hasta su desarrollo conceptual y creación en la vida real a nivel básico. La generación de capacidades en aras de transformar su cultura, en una cultura de innovación a través de la aplicación del proceso básico de gestión de innovación también hace parte de las valoraciones del 14%

8.6. RAZONES DE CONTINUIDAD

- Continuidad Fase I a Fase II

Gráfica 81. Razones por las que no siguió de la Fase I a la Fase II



Fuente: Elaboración propia

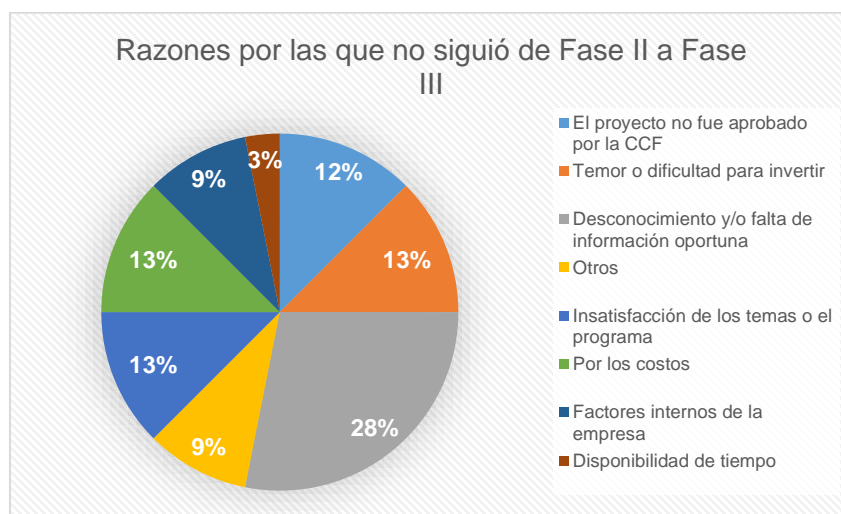
En la gráfica 81 se recolecta la información de una pregunta abierta: “Si no continuó a fase 2: Formación, explique por qué”, se analizó las respuestas dadas por los encuestados y se clasificaron por sus semejanzas en la contestación, dando como resultado 8 variables de respuesta que representan el 100% de los consultados.

Se visualiza de esta forma que hay una similitud en los porcentajes: 36% comentaron que una de las razones por las que no continuaron a la siguiente fase fue por el desconocimiento y/o falta de información oportuna por parte de la Cámara de Comercio de Facatativá con unos porcentajes del 36%, por otro lado, otra razón sobresaliente fue por la Disponibilidad de tiempo del empresario para asistir a la fase de formación, el 15% reconoce que fue por cuestiones internas en la organización como la liquidez y finalización de sus contratos laborales, por lo que quedaban sin empresa y por ende la participación del Programa Alianzas por la Innovación. Otras razones para analizar en la discusión de

resultados son la insatisfacción de los temas, el sitio y el horario de capacitación como se ve en la gráfica 81.

- Continuidad Fase II a Fase III

Gráfica 82. Razones por las que no siguió de la Fase II a la Fase III



Fuente: Elaboración propia

Por último, se les preguntó a los empresarios encuestados por qué no continuaron de la Fase II de formación a la fase 3 de Implementación; lo que contestaron se observa en la gráfica 82:

El 28% respondió que no continuó a la fase III por desconocimiento y/o falta de información oportuna.

El 13% se refirió al temor o dificultad para invertir.

El 13% estaba Insatisfecho de los temas o el programa en general.

El 13% dijo que por los costos.

El 12% contestó que el proyecto no fue aprobado por la CCF.

9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se realiza la contrastación teórica-práctica en coherencia con lo planteado en el plan de análisis, se recalcan los factores o variables relevantes, este apartado permite dar cumplimiento a los objetivos de la investigación.

9.1. ANÁLISIS DE LOS FACTORES E INDICADORES DISCRIMINADOS POR FASES

A continuación, se identifican unas categorías de factores inmersos en el instrumento. Se evalúan y se discuten a través del seguimiento y la continuación entre las fases, empezando de esta forma, con los factores de la fase I, pasando por los factores hallados en la fase II y, por último, la evaluación de los factores identificados en la fase III. El criterio para dicha asociación parte del marco teórico y del objeto común que se encuentran entre éstas, especialmente lo planteado en el Manual Alianzas por la Innovación y la Ruta de la Innovación.

Para Fase 1 Mentalidad y Cultura se expondrán tres factores, las cuales darán cuenta sobre la concientización de la importancia de la innovación, la percepción de la eficacia de la innovación y tercero, la aplicación de las primeras pautas de la ruta de la innovación como se observa en la tabla 14.

Dentro de la Fase 2 de Formación se analizará la efectividad de la construcción de la ruta metodológica de gestión de innovación a través de 4 factores como lo es: la visión estratégica y exploración de oportunidades, segundo, las capacidades y hallazgos impartidos, tercero la aplicación y por último la cultura de la innovación

Para la Fase III se analizan 3 factores: la sistematización de procesos internos, la sistematización en el desarrollo de nuevos productos y, por último, factor, los resultados.

Teniendo entonces que los factores se definieron de la siguiente manera;

1. Percepción de la innovación
2. Seguimiento a la innovación (Fase I)
3. Aplicación primeras pautas ruta de innovación (Fase I)
4. Visión estratégica y exploración de oportunidades (Fase II)
5. Capacidades y hallazgos (Fase II)
6. Aplicación plan innovación (Fase II)
7. Cultura de la innovación (Fase II)
8. Sistematización de procesos internos (Fase III)
9. Sistematización desarrollo de nuevos productos (Fase III)
10. Resultados (Fase III)

9.1.1. Factor: Seguimiento a casos de innovación

A medida que fueron avanzando en las fases se descubrió que los empresarios disminuyeron el seguimiento y la indagación a casos de éxito de Innovación en Colombia y en el sector. Lo que da por enterado que a medida que obtenían conocimientos sobre metodologías e implementación de la gestión de la innovación, perdían interés en seguir indagando sobre casos que los inspiraran o les sirviera de lecciones aprendidas; otra presunción es que se sumergen quizá en sus propias cuestiones.

El Manual de Alianzas por la innovación indica que la concientización es una de las capacidades objetivo del programa,

Una de las finalidades del programa es la generación de capacidades en la gestión de la innovación. [...] tenemos: Concientización. Se promueve y fortalece el conocimiento sobre la importancia de la innovación al interior de las empresas a través de sesiones masivas de seminarios, talleres, entre otros. (Colciencias, Manual del programa Alianzas para la Innovación, s.f, págs. 10-11)

Una de las formas de conocer el nivel de conciencia sobre temas de innovación es realizando seguimiento a casos de éxito sobre innovación; por parte del Manual de Alianzas por la Innovación esta actividad se convierte en una de las grandes temáticas (Colciencias, Manual del programa Alianzas para la Innovación, s.f, pág. 6). Esta afirmación se concluye como parte del proceso para gestionar la innovación en la Ruta de la innovación

(...) es necesario un proceso de cambio y consolidación cultural a lo largo de cada etapa. Un proceso sin una transformación cultural, sin una serie de cambios que son necesarios, no genera los resultados que se pueden leer y ver en los casos de éxito. Las empresas innovadoras como Apple, Google, Amazon, tienen su esencia cultural fuerte que promueve la diferencia, la creatividad, la experimentación y el fracaso, además de contar con espacios, mecanismos y recursos de formación. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 12)

En Fase I, el proceso de sensibilización de la Cámara de Comercio de Facatativá logró incidir efectivamente en concientizar a las empresas participantes, esto debido a que se identificó que éstos continuaron haciendo seguimiento a casos exitosos de innovación. Es decir, están al tanto de los nuevos avances, aun estando fuera del proceso. El objetivo del Manual de Alianzas por la Innovación en esta primera fase es atraer, cautivar, y motivar a empresarios para unirse en el proceso de formación (Fase II) a través de temáticas como el estudio de casos de éxito (Colciencias, Manual del programa Alianzas para la Innovación, s.f, pág. 6)

En Fase II, el seguimiento a casos de éxito aumenta levemente comparado con la Fase I; ya en Fase III, hay un leve aumento en el seguimiento a casos de innovación siendo también más alto el número de empresas que no realizan esta actividad; es decir, una vez completado el proceso de formación del programa, las empresas se desligan del seguimiento de casos de éxito en el sector y en Colombia; ante lo cual emerge el cuestionamiento ¿Por qué no realizar este tipo básico de observación, si ya realizaron todas las fases del proceso de formación? Se esperaría que al finalizar el proceso de formación

del programa Alianzas por la Innovación, las empresas comprendieran la importancia del seguimiento a los casos de innovación y realizaran esta actividad.

9.1.2. Factor: Percepción de la innovación

- De la definición de Innovación.

Se pudo observar en los resultados vistos en la encuesta que entre más obtención de nuevo conocimiento (avance en las fases del programa), más claridad sobre la definición de innovación presentaron las empresas y por lo tanto el cumplimiento de unos de los objetivos según la ruta de la innovación, sugeridos en el capítulo I: Inmersión en el mundo de la innovación, conceptos claves para entender y aprovechar la ruta de innovación. Los conceptos son necesarios tenerlos claros para tener una inmersión en el mundo de la innovación según el documento ruta de la innovación (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 13).

La definición del concepto innovación que se encuentra en la ruta de la innovación, está basada en el Manual de Oslo, esta a su vez se encuentra en el marco teórico como: “innovación es cualquier solución de alto impacto o ampliamente diferenciada y novedosa que tenga éxito en el mercado.” (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 15), esta definición se relaciona directamente con la respuesta A del instrumento de investigación: ‘La Innovación es la creación de nuevos productos, servicios, estrategias o procesos que respondan a una necesidad insatisfecha generando valor’, que se aprecia en la gráfica 20; esta percepción no significa que las otras opciones sean incorrectas, ya que los cambios innovadores se realizan mediante la aplicación de nuevos conocimientos y tecnología como parte de la innovación a través de las herramientas encontradas en la Respuesta del instrumento con las otras opciones B: sobre tecnología, C: cambios radicales y D: creatividad.

Uno de los objetivos del Manual de Alianzas por la Innovación es generar capacidades en los empresarios sobre la apropiación de conocimiento en innovación y desarrollo de competencias básicas (Colciencias, Manual del programa Alianzas para la Innovación, s.f, pág. 11). Se acomete además que “partiendo de unas definiciones claras y concisas sobre innovación empresarial, se pretende que las empresas comiencen a formular una cultura de innovación” (Colciencias, Manual del programa Alianzas para la Innovación, s.f, pág. 9)

La teoría dice que

Toda organización que quiera generar innovaciones de forma frecuente debe definir qué significa la innovación específicamente, dónde se va a aplicar (focos), cómo se va a producir, qué recursos se van a destinar y cómo se va a incentivar. En consecuencia, la estrategia de innovación debe apoyar la estrategia del negocio y la solución de los desafíos más importantes de la compañía. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 10)

En tal sentido no solo es importante que las empresas participantes del programa reconozcan la definición de innovación empleada por el programa, sino también que puedan construir su propio concepto, fundamentado en lo que innovación es, y aplicarlo en su estrategia empresarial.

- Percepción de la dificultad de Innovar en Colombia y el éxito empresarial

En este factor se observa cómo a medida que los participantes profundizan sobre gestión de la innovación en el recorrido de las fases, pierden el temor frente a la innovación y empiezan a considerarla de fácil aplicación como se observa en la gráfica 23 (Dificultad de innovar en Colombia). La gran mayoría de empresas están de acuerdo que la Innovación y la creatividad son potenciales cuando se aplica de forma estratégica, ya que son fuente de productividad y competitividad, clave para el éxito empresarial. En la ruta de la innovación se hace la observación del proceso cuando afirma que la innovación es en esencia una

herramienta que tiene su mayor potencial cuando es aplicada estratégicamente, “La estrategia de innovación debe apoyar la estrategia del negocio y la solución de los desafíos más importantes de la compañía” (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 10)

Como se observa en la gráfica 24 (la innovación como factor clave para el éxito empresarial), las empresas que llegaron hasta la Fase III, implementación, se comportan escépticas y exigentes frente a la percepción de la eficacia de la innovación como factor clave de éxito, esta afirmación se puede corroborar cuando las empresas a medida que avanzan en el programa, no consideran suficientemente sustancial contar con el apoyo de economías - culturas colaborativas, se cuestionan si la innovación realmente es un factor clave para el éxito empresarial y cuando además más de la mitad se cuestionan si ¿sus productos o servicios pueden ser mejores?.

- Importancia de la creatividad para las empresas

Como se mencionó en un capítulo anterior de este documento la creatividad como la innovación tienen puntos de encuentro como necesitar conocimiento, buscar originalidad y buscar resultados, entre otros; adicionalmente pueden surgir de un problema, buscan ideas haciendo uso del conocimiento (Martínez Jáuregui y otros. 2010) Sin embargo, aunque con puntos de encuentro no son lo mismo. Por ello es importante entender que necesita la innovación de la creatividad, entonces, sí se quiere alcanzar la innovación las empresas deberán comprender el papel que la creatividad juega en este objetivo. Por ello en la Fase I de sensibilización del programa Alianzas por la Innovación, es necesario revisar la importancia que la creatividad tiene para las empresas; los resultados fueron satisfactorios en tanto para los tres grupos de empresas encuestadas la creatividad fue descrita para ellos como importante, así mismo como los son las redes colaborativas y de co-creación; a través de las cuales las empresas se benefician en la generación de ideas originales con potencial innovador.

La creatividad como proceso mental que ayuda a generar nuevas ideas, debe impulsarse dentro de la organización promoviendo la habilidad para abandonar las vías estructurales y las maneras de pensar habituales para llegar a una idea que permita solucionar un determinado problema. (NTC 5801, 2008, pág. 10)

Para las empresas la creatividad es importante, porque han entendido el papel que esta juega en la obtención de ideas para la solución novedosa de los problemas o necesidades; “la innovación pertenece a la naturaleza del ser humano: la creatividad nos permite generar cosas nuevas, buscando satisfacer necesidades” (Martínez Jáuregui, Creatividad e Innovación, 2010).

9.1.3. Factor: Aplicación primeras pautas ruta de innovación

A la luz de la ruta de la innovación se describe este proceso de reconocimiento magnificando todo a la expresión “innovación es exploración” (pág. 10), de ahí que sea necesario empezar a hacer hallazgos para explorar el mercado, las tendencias, los segmentos de clientes, los que no son clientes, la industria, el sector, las tecnologías. Es preciso conocer las dinámicas del mercado y el ecosistema. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 10)

Más de la mitad de las empresas del grupo Fase I, Mentalidad y Cultura, a pesar que sólo llegaron hasta ese momento, creen evaluar e identificar las necesidades del cliente; lo que da por enterado que los empresarios ya poseen estos conocimientos antes del programa Alianzas por la Innovación, solo hace salvedad que no tienen los mismos conocimientos o claridad al identificar las necesidades insatisfechas del cliente y de los desafíos nuevos detectados en la observación, donde el programa podrá hacer más énfasis. Ahora bien, la evolución entre fases de este factor se observa un descenso en el conocimiento de las necesidades del cliente a medida que se avanzó hasta la Fase III del programa, lo que puede deberse a que las empresas que alcanzaron esta Fase del programa descubrieron, a través de

la implementación de la ruta de la innovación, que realmente no conocían las necesidades de sus clientes.

9.1.4. Factor: Visión estratégica y exploración de oportunidades.

A partir de esta Categorización de factores solo se consideran los participantes de la Fase II y Fase III.

Como se indicó en el factor anterior sobre la introducción de la ruta de la innovación hacia esta Fase, en el Manual de Alianzas por la Innovación también hacen alusión sobre la importancia de la realización de esta herramienta a nivel básico, a partir de la identificación del estado inicial de las empresas que ingresaron al programa a fin de determinar su momento de vida, sus deseos actuales y su nivel de conocimiento y experiencia en la generación de innovaciones. La finalidad de este factor por un lado es la construcción de la ruta metodológica de la gestión de innovación y por otro lado el impacto del programa (Colciencias, Manual del programa Alianzas para la Innovación, s.f, pág. 7)

Principalmente las empresas de la Fase II, saben que un buen diagnóstico al talento humano, al entorno, la competencia, los clientes y la exploración de oportunidades, supone una vía libre al encuentro de tendencias, segmentos y una proyección estratégica para la generación de la innovación que se detectará en el factor categorizado a continuación.

La teoría enmarcada en el Manual de Alianzas por la Innovación propone desarrollar la temática en torno a la contextualización actual de la empresa, la identificación y evaluación del estado interno y externo. El objetivo es analizar los factores que impidieron una estrategia de innovación empresarial y a su vez estudiar alternativas que alineen las necesidades con la estrategia de innovación (Colciencias, Manual del programa Alianzas para la Innovación, s.f, pág. 8)

9.1.5. Factor: Capacidades y hallazgos.

El Manual de Alianzas por la Innovación busca que las empresas inicien la gestión de la innovación identificando las oportunidades, generando y priorizando las ideas para definir el proyecto con base a la realización de los anteriores factores (Colciencias, Manual del programa Alianzas para la Innovación, s.f, pág. 9)

Luego de entender el entorno interno y externo a través de diagnósticos y descubrimientos se pretende que los empresarios lleven a cabo estas nuevas capacidades a través de la generación de ideas que den respuesta a las necesidades insatisfechas identificadas. La conceptualización de las ideas para que sean robustas y puedan convertirse en proyectos realizables de innovación deben pasar por un proceso de estructuración, organización y complementación (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 11). Por último, se evalúan si los empresarios aprendieron a manejar las herramientas de innovación para la ejecución de lo anteriormente dicho.

La Fase III por haber estado en una fase más en el programa, tiene mayores habilidades que la Fase II para descubrir y generar en los procesos internos y externos de la organización factores como: la creatividad, hallazgos de oportunidades, generación de ideas (entendida como una fase creativa para dar solución a un problema), observación, manejo de herramientas de innovación, clasificación - validación y protección de las ideas generadas; los empresarios saben que pueden proteger sus ideas, pero se infiere que la Cámara de Comercio no instruyó este apartado porque los participantes manifestaron su desconocimiento en el hacer del tema.

9.1.6. Factor: Aplicación plan innovación.

Pese a que el Factor Visión estratégica y exploración de oportunidades y el Factor Capacidades y hallazgos muestran a los empresarios un diagnóstico de su empresa, así

como sus posibilidades y oportunidades, y estos factores mostraron comportamientos positivos al ser indagados, en el Factor Aplicación plan de innovación que está alineado a los dos factores mencionados, menos de la mitad de los empresarios de la Fase II suponen elaborar, a través de herramientas, materialización de proyectos; casi la otra mitad está desinteresado o no cuenta con las capacidades. Proceso que se presumía estaba solucionada en el anterior factor, pero que en este componente se revela que no es del todo cierto. La diferencia entre una idea y un proyecto radica fundamentalmente en que la idea no tiene cómo ejecutarse, mientras un proyecto sí según la ruta de la innovación.

Confecámaras, a través de la ruta de la innovación, confirma que la estructuración de proyectos es una de las capacidades más desarrolladas de las organizaciones; los proyectos de innovación tienen componentes definidos como: objetivo, solución, tiempo, actividades, beneficios, resultados, equipo involucrado, finanzas, cronogramas, entre otros (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 12). El mayor problema es que estos empresarios (Fase II) desconocen la elaboración de matrices de validación de hipótesis, proceso previo y obligatorio para la elaboración de proyectos para minimizar las probabilidades de fracaso de la innovación.

En la fase III se observa una inestabilidad de resultados. La mayoría reconoce que debe invertir en prototipos si desea ejecutar los proyectos a partir de las ideas generadas. El 100% de estos empresarios dicen ejecutar los proyectos de forma constante, pero no todos formulan proyectos, los datos deducen que se están ejecutando los proyectos sin antes haber pasado por un proceso de validación de hipótesis, selección de ideas para la formulación del plan de innovación donde se define los objetivos, las acciones a llevar a cabo, los recursos, y el presupuesto necesario.

9.1.7. Factor: Cultura de la Innovación

Teniendo presente que la cultura de la innovación parte de convertir en hábito la búsqueda de soluciones a través de la creatividad (Rao & Chuán, 2012), es importante retomar un elemento del factor percepción: importancia de la creatividad en la empresa; en el cual las empresas de los tres grupos (Fase I – Fase II y Fase III) expresaron que la creatividad es importante en sus empresas como parte del proceso de innovación. Lo cual permite entender empresas conocen y aplican la creatividad para la búsqueda de soluciones a sus problemas, y en tal sentido, en la práctica constante de esta actividad principia la cultura de la innovación en dichas empresas.

Aunque la cultura de la innovación es transversal en todo el programa Alianzas por la Innovación según la ruta de la innovación, se agrupó este factor porque los participantes desde la Fase II y por consiguiente la Fase III tuvieron mayor tiempo y participación con temas de innovación. Como es de esperar entre más inmediatez con temas de Innovación, más se induce y promueve la cultura de la innovación; es decir el avanzar en las fases del programa Alianzas por la Innovación repercute positivamente en el afianzamiento de la cultura e la innovación en la empresa.

Esta afirmación se remonta al Manual de Alianzas por la Innovación al querer “lograr a través de la promoción de la cultura de innovación, la generación de capacidades en gestión de la innovación de las empresas, la formulación de proyectos de innovación incremental, la ejecución de dichos proyectos y la creación de prototipos” (Colciencias, Manual del programa Alianzas para la Innovación, s.f, pág. 4)

Por consiguiente a las anteriores consideraciones agrupadas en factores las empresas de Fase II frente a Fase III han aprovechado considerablemente más la construcción de la ruta de la innovación lográndose el objetivo.

9.1.8. Factor: Sistematización de procesos internos

Solamente para los siguientes factores se considera la participación de las empresas de la Fase III que ganaron con su proyecto un incentivo económico para la implementación de la idea innovadora con un acompañamiento más profundo con facilitadores de la Cámara de Comercio de Facatativá, fueron 9 empresas las seleccionadas.

Las empresas al ser indiferentes con la asignación de una partida presupuestal para innovación afectan la generación de un puesto o un área de trabajo que tenga a cargo funciones de innovación. En los datos obtenidos en la encuesta a las empresas se observa que casi la mitad de las empresas no tienen destinados recursos económicos, sistemas de recompensa y de talento humano para innovación, es contradictorio porque aproximadamente también la mitad de las empresas aseguraban tener en cuenta la innovación en la estrategia de la organización.

Si bien la innovación empieza a entenderse (factor percepción de la innovación) y las empresas que participan del programa tienen un deseo, pero además un compromiso por generar innovación; dando señas de haber iniciado el proceso de generación de una cultura de la innovación, uno de los factores relevantes del programa; al observar los datos de la baja inversión o presupuesto para innovación en las empresas, se puede inferir que aún no hay una comprensión y apropiación del concepto innovación como de la cultura de la innovación, puesto que apropiar la innovación le permitirá a las empresas entender que para alcanzarla es necesario invertir. Que destinar un presupuesto para innovación no es un gasto sino una inversión, en tanto generar nuevos desarrollos cuesta, pero el objetivo de los mismos es aumentar los rendimientos económicos de la empresa.

El reto es, entonces, hacer entender a las empresas que la innovación no es un gasto sino una inversión. La teoría dice a través de la ruta de la innovación

La innovación también implica riesgo y experimentación; por lo tanto, invertir en ella no va a dar retorno inmediato, pero lo que sí generan esas inversiones desde el primer día son aprendizajes y una cultura organizacional más preparada para las dinámicas de negocio actuales. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 35)

La NTC 5801 para gestión de la investigación, desarrollo e innovación requiere a las empresas la gestión de recursos, que incluye el recurso material como el recurso humano. En tal sentido se requiere que la empresa determine y propicie los recursos necesarios para I+D+i (ICONTEC, 2008). Lo cual implica que la empresa disponga tanto de una partida presupuestal para invertir en innovación como de un(os) responsable(s) de la I+D+i en la empresa.

Sin embargo, aquí se hace relevante tener en cuenta el tamaño de las empresas encuestadas: Fase I 64% microempresas y 34% pequeñas empresas; Fase II 62% microempresas y 24 % pequeñas empresas; Fase III 43% microempresas y 43% pequeñas empresas. En las tres fases encuestadas el mayor porcentaje de las empresas están categorizadas como microempresas. De las empresas que completaron el ciclo (Fase III) 86% son micro y pequeñas empresas; por tanto puede ser comprensible que en su estructura organizacional no se haya destinado recurso humano específico y dedicado a I+D+i, lo que de igual manera repercute en que en presupuesto de funcionamiento se vea más difícil destinar una partida para innovación, y que en función de sus ingresos considerar destinar recurso económico a la innovación pueda entenderse más como un gasto que como una inversión.

Por lo tanto, es importante, a través de la toma de conciencia de lo que el proceso de innovación implica, que las empresas reconozcan que para innovar deben implementar la sistematización de los procesos. En la ruta de la innovación se identifica esta aseveración con la convicción de que

Con la formulación y aprobación de uno o varios proyectos de innovación, un empresario inicia a darle vida a la ruta de innovación y al finalizar este recorrido ya

está consciente de que la innovación va mucho más allá de una moda, que desarrollar una cultura y estructura que garantice innovaciones de forma sistemática, requiere un enorme compromiso, recursos, pero sobre todo una fuerte convicción. Ya sabe que tiene una estructura robusta que necesita la creación de unos procesos y la apropiación de metodologías, que fundamentalmente se trata del desarrollo del talento humano de la organización y de un necesario cambio cultural, que no es fácil ni rápido. (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 116)

9.1.9. Factor: Sistematización en el desarrollo de nuevos productos

Al igual que el anterior factor, es indispensable contar con una designación de recursos, sin embargo, los empresarios reflexionan que no poseen una sistematización para renovar su catálogo frecuentemente, pero si aseguran que, al intentar hacer diseño y desarrollo de nuevos productos, consideran la opinión del cliente y las necesidades del mercado.

Si bien el Manual de Oslo define que la innovación puede darse tanto en productos, servicios, procesos, estrategia de marketing o modelo organizacional; el programa de formación de Alianzas por la Innovación tiene un alto enfoque hacia la innovación de producto/servicio, en tanto se concentra en el reconocimiento de las necesidades del cliente, la frecuencia para introducir nuevos productos/servicios en sus catálogo/portafolio, el prototipado, cómo mejorar los productos/servicios, entre otros elementos. Es posible que esto represente un sesgo de la innovación en el programa frente a las posibilidades de innovación en las empresas, que si bien, como se observa en la gráfica 19 (tipo de innovación) en las Fase I y Fase II tenían mayor interés por la innovación en Producto/Servicio, no se puede desconocer que también existe un importante interés por la innovación en la organización para empresas de Fase I (38%); en menores porcentajes las empresas también manifestaron interés en innovación de mercadotecnia, proceso y organización. Para las empresas de Fase III, el mayor interés de innovación se concentró en el proceso (43%) seguido de producto (29%), mercadotecnia (14%) y organización (14%). Entonces el programa se inclina por promover la cultura y la gestión de la innovación que

se pueda conseguir en el producto o servicio, pero para algunas empresas los intereses de innovación se mueven hacia los otros tipos (proceso, mercadotecnia, organización) en tal sentido es importante para el programa posibilitar el proceso hacia los intereses de las empresas en otros tipos de innovación.

9.1.10. Factor: Resultados

En el Libro Verde de la innovación, la innovación se considera “sinónimo de producir, asimilar y explotar con éxito una novedad, en las esferas económica y social”. (Comisión Europea, 1995) En tal sentido la innovación está directamente relacionada a la rentabilidad que una empresa obtiene por una novedad; por tanto, indagar a las empresas participantes en el programa Alianzas por la Innovación (Fase III) sobre la rentabilidad obtenida por los productos/servicios creados a partir del programa, es importante para entender si realmente lograr llegar a una innovación.

De las empresas que llegaron hasta la Fase III, sólo el 29% expresó que los productos/servicios desarrollados a partir del programa Alianzas por la Innovación han generado rentabilidad, lo que implica, que, aún hoy a aproximadamente un año de haber finalizado el proceso de estas empresas en el programa, realmente no se ha alcanzado uno de los principales objetivos: lograr que las empresas innoven; ello en términos de la rentabilidad alcanzada por sus novedades.

Si bien han desarrollado prototipos o pilotos, no en todos los casos se construyen el plan de experimentación, validación y prototipado, dando a entender que posiblemente por la no consecución y ejecución de la ruta de la innovación no se logra un 100% del retorno de la inversión. El objetivo del programa a través del Manual de Alianzas por la Innovación sobre la realización de la tercera fase es Incrementar el número de empresas con capacidades de innovación para aumentar la competitividad regional (Colciencias, Manual del programa Alianzas para la Innovación, s.f, pág. 10). Sin embargo, lo más difícil de

hacer para estos participantes es la sistematización en el desarrollo de nuevos productos. Están dispuestos a hacer y aplicar la ruta de la innovación, pero no se comprometen con la renovación del portafolio de productos de forma sistemática.

Se les ha dificultado entonces a los empresarios gestionar la Innovación. ¿Es importante hacer segmentación de equipos de capacitación y sensibilización enfocados por sector? ¿Fueron las habilidades de los participantes un obstáculo? ¿El tiempo empleado para las capacitaciones fue pertinente?

Un grupo reducido de empresa alcanzó a llegar hasta la Fase III del programa, y si bien el proceso de formación pretendía fomentar en estas empresas la cultura de la innovación, enseñar gestión de la innovación y apoyarlas hasta conseguir en ellas una primera innovación. Se refleja tanto en los resultados expresados por las empresas como en los factores, y actividades que realizan como las que no realizan, que realmente las empresas aún no generan cultura de la innovación, no realizan gestión de la innovación y por tanto no han alcanzado realmente a innovar.

La ruta de la Innovación es clara en dos cuestiones:

1. Construir este proceso personalizado (a la medida de cada organización), formar personal para su gestión, crear nuevas prácticas culturales y ejecutar los proyectos, toma tiempo (meses), pues además es necesario superar algunos bloqueos y barreras. Implementar un proceso de estos genera resistencias, generalmente cuando las empresas están acostumbradas a ejecutar la primera idea o solución que surge (y más cuando nace de los dueños o gerentes), cuando no se preguntan exactamente cuál es el problema o el desafío a solucionar, cuando no están habituadas a explorar el entorno y hacer pruebas iniciales de las ideas para saber si tienen aceptación o cómo pueden ser mejoradas, cuando las ideas surgen sin observar detenidamente las necesidades (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 12)

2. “es necesario un proceso de cambio y consolidación cultural a lo largo de cada etapa. Un proceso sin una transformación cultural, sin una serie de cambios que son necesarios, no genera los resultados que se pueden leer” (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio, 2016, pág. 12)

9.2. ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DEL PROGRAMA

Como resultado, en Fase I: La mitad de las empresas participantes no están totalmente de acuerdo con el proceso llevado a cabo en la fase de sensibilización, Muchos participantes desafortunadamente no pudieron seguir a Fase II porque no estaban enterados que había más fases, lo que indica que durante la sensibilización no se hizo retroalimentación sobre la continuación al proceso de formación, lo que indica que no hubo claridad en la explicación del programa, los beneficios y, las condiciones para ser parte del mismo como la disponibilidad de tiempo para asistir a las capacitaciones.

Si se hace una comparación entre la satisfacción de la fase de sensibilización entre los participantes en Fase II y III, los de Fase II no están tan satisfechos que con los de Fase III. ¿El por qué? Puede haber muchas causas, entre ellas porque la Cámara de Comercio de Facatativá no entregó la información completa a los empresarios sobre la integralidad del programa; otro motivo pudo ser porque las personas se dieron cuenta que debían invertir para el desarrollo de sus prototipados y no contaban con el dinero; otro motivo, por la insatisfacción de los temas técnicos impartidos por la Cámara de Comercio de Facatativá o porque creían que no estaba enfocado a las necesidades reales de los micro y pequeños empresarios en Colombia, lo que reafirma la posición de ellos sobre lo difícil que es innovar en Colombia.

El mayor número de empresarios en la Fase de Mentalidad y Cultura/ sensibilización, dicen que tienen en cuenta la innovación en sus empresas, pero se contrarresta con el enfoque de no aprovechar de forma exitosa la ruta de la innovación. ¿Cómo logran entonces la innovación en sus organizaciones? Claramente se ve una ruptura de lo que

pretenden saber con lo que realmente saben hacer, porque reconocen que no llegan al mercado con innovaciones antes que sus competidores.

Se les facilitó el momento de trabajar en la creatividad, en la observación y hacer que las ideas sean factibles. Puntos muy segregados a lo que se supone es solo el comienzo para el hallazgo y exploración de problemas para ser resueltos.

Lo más difícil para los empresarios es la ejecución de las ideas y la formulación de planes y proyectos de innovación. Hay una clara relación entre el momento de ejecución del aterrizaje de todas las ideas para el desarrollo del proyecto.

Sin embargo, están dispuestos a implementar la ruta de la innovación de forma íntegra, ya que reconocen la importancia de realizar cada proceso dispuesto en la ruta para reducir el fracaso a la hora de la realización y exposición de prototipos. Visiblemente, nadie quisiera desperdiciar su dinero en proyectos que no sean factibles.

9.3. RAZONES SOBRE LA CONTINUIDAD EN EL PROCESO

La disponibilidad de tiempo, el temor a invertir, y el desconocimiento del programa son las razones por las cuales los empresarios no continuaron con las siguientes fases en el programa Alianzas por la Innovación; estas razones recaen sobre el factor percepción, crucial en la Fase I del programa: Sensibilización. En esta fase el programa pretendía concientizar de la importancia de la innovación para la competitividad empresarial, y de alguna manera motivar a continuar el programa.

Inclusive algunas empresas no continuaron en el proceso porque aquellos empleados designados para participar en el proceso en representación de la empresa dejaron de trabajar en éstas, y por ello se paró la continuidad de la misma en el proceso (Fase I y Fase II), esta razón recae tanto en los Factores ‘Percepción’, ‘aplicación primeras pautas ruta de innovación’, ‘Capacidades y hallazgos’ y ‘Aplicación plan innovación’; en tanto la responsabilidad y difusión del conocimiento como la implementación del proceso quedó en una sola persona (representante de la empresa en la formación).

- Factor Percepción: Considerar que la innovación es responsabilidad de una sola persona. Si bien en la capacitación participan un número limitado de personas por empresa, es responsabilidad de estos representantes difundir el conocimiento adquirido en las empresas.
- Aplicación plan innovación: se evidencia entonces que se recibió la capacitación, pero no se aplicó en la empresa, puesto que quienes participaban de la capacitación debieron realizar la implementación del proceso, permitiendo que tenga continuidad así se cambien los responsables del mismo.
- Capacidades y hallazgos: Lo encontrado por los representantes de la empresa en el programa se quedó con ellos, no hubo retroalimentación a la misma sobre sus posibilidades de innovación en función de este diagnóstico previo.
- Aplicación plan innovación: Nuevamente se evidencia la participación en el proceso sin lograr difusión en la empresa, puesto que, de aplicarse el plan de innovación la empresa habría continuado en el proceso aunque cambiaran las personas.

Por otro lado, algunos empresarios manifestaron que estaban insatisfechos con los temas tratados por el uso de un lenguaje muy técnico, en inglés, o que no hacía referencia al sector en el cual estaban interesados. También manifestaron especialmente los representantes de empresa que estaban en jurisdicción de Facatativá que no podían desplazarse a tomar las capacitaciones hasta Facatativá. El tema de los horarios laborales con lo de capacitación también incidió para que las empresas no continuaran el programa Alianzas por la Innovación.

Por otro lado, la Cámara de Comercio de Facatativá no fue clara con los empresarios sobre el procedimiento y la composición del programa.

Estas razones dan cuenta que las empresas que participaron en Fase I y Fase II, que no continuaron a la siguiente fase, tomaron el programa Alianzas por la Innovación como una capacitación más dada por la Cámara de Comercio de Facatativá; y no visionaron el programa con sus verdaderos objetivos en impactos en la empresa. Esto da a entender que la fase de sensibilización llamada mentalidad y Cultura, eje inicial del procedimiento para

la gestión de la innovación, no cumplió sus objetivos; es realmente esta primera la más importante del programa, sobre ella recae que las empresas reconozcan la importancia de la innovación; que se permitan ver el tiempo de la capacitación como una inversión y adicionalmente que consideren que en innovación se trata de invertir no de gastar.

10. CONCLUSIONES

En coherencia con los objetivos propuestos en esta investigación se presentan las siguientes conclusiones:

Frente al objetivo específico “*Establecer los factores intervinientes en el proceso de formación del programa Alianzas por la Innovación en sus tres fases.*”

- Se establece que cada fase presente factores intervinientes correspondientes a la intencionalidad de las mismas definiéndose así:

Fase I: Percepción de la innovación. Seguimiento a la Innovación. Aplicación primera pautas ruta de innovación.

Fase II: Visión estratégica y exploración de oportunidades. Capacidades y hallazgos. Aplicación plan innovación; Cultura de la innovación.

Fase III: Sistematización de procesos internos. Sistematización desarrollo de nuevos productos. Resultados.

Frente al objetivo específico “*Identificar factores positivos del programa Alianzas por la innovación en cada una de sus etapas*”

- En el factor *percepción de la innovación* el elemento definición de la innovación actuó de manera positiva para continuar en el programa en tanto las empresas que más avanzaron en las fases del programa tuvieron mayor claridad sobre la definición de innovación sin embargo las empresas que menos claridad tuvieron en la definición de innovación no concluyeron el programa de formación, solo participaron de una o dos fases.
- La *Percepción de la innovación* es uno de los factores que juega el papel más relevante en el programa de Alianzas por la innovación, de esta se desprenden varios elementos que tuvieron un papel positivo en el proceso de formación como lo fueron el cambio en la percepción de la dificultad para innovar en el

país, la importancia de la innovación para el éxito empresarial y la importancia de la creatividad. Así mismo, en la medida que las empresas avanzaron en las fases del programa asumen que innovar en Colombia es fácil, pierden el temor frente a la innovación y empiezan a considerarla de fácil aplicación, por lo tanto, éste se convierte en una motivación para continuar en el proceso. De otra parte, al asumir la creatividad como un elemento importante para las empresas se favorece la continuidad en el programa, en tanto han entendido el papel que esta juega en la obtención de ideas para la solución novedosa de los problemas y el programa tiene formación para la solución creativa de problemas.

- Los factores: Visión estratégica y exploración de oportunidades, y Capacidades y hallazgos, favorecen la continuidad de las empresas de la Fase II a la Fase III dado que aborda la identificación del estado inicial de las empresas que ingresan al programa determinando su momento de vida, sus deseos actuales y su nivel de conocimiento y experiencia en la generación de innovaciones; este diagnóstico al talento humano, al entorno, la competencia, los clientes y la exploración de oportunidades, supone una vía libre al encuentro de tendencias, segmentos y una proyección estratégica para la gestión de la innovación en la empresa que supone la identificación de capacidades de la empresa y hallazgos de oportunidades de innovación, en tal sentido se despierta el interés de las empresas en la continuidad en el proceso de formación para aprovechar dichas capacidades y hallazgos.

Frente al objetivo *“Establecer los factores con comportamiento desfavorable en cada una de las fases del proceso Alianzas por la Innovación.”*

- El factor *seguimiento a la innovación* presentó un comportamiento desfavorable durante el proceso de formación del programa Alianzas por la innovación ya que presentó disminución en su ejecución a medida que las empresas avanzaron en las fases del proceso, es decir que las empresas obtenían conocimientos sobre metodologías e implementación de la gestión de la innovación dejaron de realizar seguimiento a casos de innovación, sin

embargo no se convierte en un factor determinante de continuidad en el programa.

- El Factor *Aplicación plan de innovación* que es consecuencia de los factores *Visión estratégica* y *Capacidades y hallazgos*, en tanto es en el plan de innovación donde se ven reflejados y aprovechados estos los hallazgos, se vio escasamente aplicado y ejecutado por las empresas. Dado que aquí el proceso se hace más sistemático y acompañado de herramientas y estrategias metodológicas de innovación, que obligan a la empresa a pasar de la idea a un proyecto en todo rigor se convierte este en un impedimento de aprovechamiento del proceso.
- Si bien el factor *sistematización de procesos internos* es de Fase III y en esta las empresas culminan el proceso, uno de los elementos de este factor relacionado con la asignación de presupuesto para innovación en la empresa se convierte en un elemento de percepción determinadamente desfavorecedor del proceso desde la primera Fase del programa; en tanto para las empresas el tiempo destinado a participar del programa no es considerado como una inversión y así mismo el recurso económico para inversión lo ven como un gasto y no como una inversión. Se convierte el elemento económico propio de un Factor de Fase III, en un elemento de Percepción de la innovación totalmente desfavorecedor para para la continuidad de las empresas en el programa Alianzas por la Innovación.
- El programa de formación de Alianzas por la Innovación tiene un alto enfoque hacia la innovación de producto/servicio, esto represente un sesgo hacia el tipo de innovación que se implementará durante el programa desconociendo otros intereses de innovación de las empresas en términos de innovación de mercadotecnia, proceso y organización. Aunque a implementación de la cultura y la gestión de la innovación en las empresas se vuelva transversal al tipo de innovación; durante el proceso de formación en innovación es importante tener en cuenta todos los tipos de innovación para ser coherentes

con los intereses de las empresas y de esta manera las empresas continúen en el programa.

Frente al objetivo general *“Determinar los factores a favor y en contra de la continuidad en los procesos de gestión de la innovación en las empresas intervenidas en la primera etapa del programa Alianzas por la innovación- Alianza Tolima - Huila y Cundinamarca de la Cámara de Comercio de Facatativá.”*

- Los factores asociados al diagnóstico de la empresa frente a la manera de percibir la innovación y su relación con la proyección empresarial; tales como percepción, visión estratégica y exploración de oportunidades, capacidades y hallazgos; se convierten en los factores favorecedores para la continuidad de las empresas intervenidas en la primera etapa del programa Alianzas por la Innovación – Alianza Tolima – Huila y Cundinamarca de la Cámara de Comercio de Facatativá. Mientras que los factores asociados a la implementación, sistematización y seguimiento del proceso de innovación, que entre otros implican disciplina, recurso humano capacitado e inversión en investigación y para innovación; se convierten en los factores desfavorables para la continuidad en el proceso. Por tanto favorecen la continuidad los factores que permiten proyectar la empresa (pensarla) y desfavorecen la continuidad aquellos factores que exigen a la empresa implementar la innovación.

10.1. OTRAS CONCLUSIONES

Ya con los anteriores resultados obtenidos de la interacción directa con las empresas participantes, es posible iniciar una discusión de resultados.

En primera instancia, es especialmente interesante ver cómo el mayor porcentaje de las empresas ven a la innovación como un componente importante y como una posibilidad de

desarrollo. Sin embargo, al mismo tiempo, hay un desfase entre el conocimiento y la aplicación de este en entornos reales. Esto último abre dos preguntas: ¿qué tanto compromiso hay, por parte de las empresas, en ser innovadoras? y ¿fue el diseño de la Ruta de la Innovación pensado para las microempresas?

Teniendo en cuenta que las principales razones por las cuales una empresa no continuaba con el proceso radicaban en recursos, vale la pena explorar las expectativas que las empresas tienen respecto a las estrategias diseñadas en pro de añadir al ADN empresarial colombiano componentes como la innovación. Es claro que la estrategia tenía una naturaleza pedagógica que pretendía dar herramientas y conocimientos a las empresas para que incursionaran y crearan nuevos caminos que las condujeran a una prosperidad y a una nueva mentalidad empresarial. Sin embargo, las respuestas pueden ser interpretadas como la identificación de altas expectativas junto con una falta de compromiso por parte de los beneficiarios en aplicar los conocimientos adquiridos en entornos reales. Teniendo en cuenta que, retomando los conceptos expuestos en el marco teórico, los procesos de innovación toman tiempo, es importante que, en términos de aplicación a contextos reales, las estrategias diseñadas formen a los empresarios en una visión y compromiso responsable en la aplicación del conocimiento a contextos reales en donde hay reajustes, rediseños y momentos que requieren tiempo e inversión que van a traer resultados solo en la medida en que se empiecen a pensar a mayores plazos. Si bien no es posible afirmar que la integración de la innovación al ADN corporativo no trae beneficios a corto plazo, resaltar que los resultados a mediano y largo plazo pueden ser significativamente mayores es algo vital para la sostenibilidad de un proyecto que esté siendo generando nuevas posibilidades para las empresas desde la innovación.

Por otro lado, si pensamos el problema desde la Ruta de la Innovación, es importante que se reflexione acerca de qué tanto está diseñada para las micro y las pequeñas empresas. Retomando la metáfora de los tipos de empresas y su relación con algunos mamíferos que fue planteada en el marco teórico, las pequeñas y microempresas tienen ventajas como la capacidad de movimiento y exploración, pero tienen una gran desventaja en cuanto su musculatura (recursos). Teniendo en cuenta lo anterior, es de especial importancia diseñar

programas que tengan en cuenta que, en la mayoría de los casos, las micro y pequeñas empresas son organizaciones en las que no se dispone de una gran cantidad de personas, tiempo ni recursos económicos. Incluso, muchas veces, una misma persona es la que produce, comercializa y administra estas empresas.

Los resultados obtenidos demuestran que las empresas más grandes son las que más pudieron aprovechar el programa. En fase 1, la mayoría de empresas tenían pocos años de experiencia y en fase dos casi desaparecen. Teniendo en cuenta que en este tipo de empresas, en principio, es más sencillo incorporar la innovación al ADN empresarial debido a que son menos resistentes a los cambios, este último dato resulta especialmente importante en tanto demuestra que, incluso considerando la innovación como fuente de oportunidades, no fue posible mantenerse, sea por la razón que fuera, en una vía en la que la innovación estuviese en ellas desde el principio.

Estas últimas reflexiones apuntan a la necesidad de diseñar una nueva metodología de incorporación de la innovación al ADN empresarial del país. Las enseñanzas de la Ruta de la Innovación son muy valiosas en la medida que empiezan a aislar resultados que sirven para ajustar, añadir e, incluso, eliminar componentes. La Ruta de la Innovación, haciendo honor a su nombre, debe ser constantemente innovadora ella misma. Es esperanzador saber que estos resultados ya han tenido impacto y que, por ejemplo, se han disminuido los tiempos necesarios para completar el programa en pro de contrarrestar las razones por las cuales las empresas no pueden hacerla completa.

Ahora, preguntarse y poner en acción planes de acompañamiento, metas de aplicación desde la fase 1, métodos más prácticos que sean concientes de el estado de las empresas en el momento en el que ingresan al programa y nuevas posibilidades de obtención de recursos, podrían generar nuevos componentes que apoyen a que más y más empresas, especialmente micro y pequeñas, puedan iniciar un nuevo momento de desarrollo económico para el país.

Fuera de los objetivos planteados en esta investigación, también se encontraron los siguientes resultados:

1. Las expectativas de los empresarios sobrepasan la realidad del mercado.
2. La Ruta de la Innovación de Confecamaras no es pertinente para la gestión de la innovación en las microempresas.
3. La innovación es fuente de desarrollo económico. Desde que este concepto entró en la discusión, se han estudiado, evidenciado y reformulado sus alcances y la importancia que tiene a la hora de potenciar el desarrollo de los países.
4. Países como Colombia, desde políticas públicas, han desarrollado y puesto en marcha estrategias de incorporación de la innovación al ADN empresarial nacional. La Ruta de la Innovación es muestra de ello.
5. Con base en resultados, es posible afirmar que la gran mayoría de empresarios de todos los tamaños de empresa son concientes y creen que la innovación es importante para su desarrollo.
6. Con base en resultados, es posible afirmar que, en contextos reales, existe un desfase entre los conocimientos acerca de innovación y la aplicación de los mismos. Las respuestas apuntan a que estos desfases se deben, principalmente, al miedo a tomar riesgos y a la capacidad operativa de la mayoría de las empresas.
7. Aunque los teóricos de la innovación afirman que este concepto debe ser especialmente aplicado en micro y pequeñas empresas, son estas últimas las que mayores complicaciones tienen para incorporarlo a su ADN.
8. Con base en resultados, es necesaria la reflexión acerca del compromiso por parte de las empresas en ejecutar proyectos que traigan beneficios a mediano y largo plazo.

Esta investigación abre campos de posibilidad que, se espera, sean posteriormente desarrollados y profundizados. Por ejemplo, abre la pregunta acerca de las expectativas de los empresarios respecto a las estrategias públicas, las dificultades de las pequeñas y medianas empresas en Colombia y la noción de compromiso que hace parte también del ADN empresarial de un país.

11. RECOMENDACIONES

11.1. RECOMENDACIONES DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo de corte descriptivo permitió determinar los factores que favorecieron y desfavorecieron la continuidad de las empresas en las tres fases del programa Alianzas por la Innovación; a partir de los hallazgos y datos encontrados se recomienda:

- Un estudio longitudinal - comparativo, que mida los factores hallados en esta investigación en las empresas al momento de iniciar y finalizar cada fase del programa; lo cual permitirá dar cuenta de los cambios en las empresas tras el proceso de formación en cada fase.
- Un estudio cualitativo que contribuya a profundizar y explicar las causas de los factores desfavorecedores hallados en esta investigación.
- Investigación del impacto del programa Alianzas por la Innovación en el repunte económico de las empresas participantes.
- Estudio longitudinal para analizar las diferentes etapas y comparar la evolución que ha tenido el programa versus la primera etapa.
- Estudio comparativo a las otras Cámaras de Comercio que lideran el programa Alianzas por la Innovación para dar cuenta de la ejecución y la formación obtenida a través de la ruta de la innovación; investigar si la problemática es igual en toda la red de Confecamaras, o si, al contrario, manejan diferentes factores que ayudan a resolver la problemática de competitividad empresarial en Colombia.
- Investigación que defina un modelo de gestión de innovación replicable para los microempresarios en Colombi

11.2. RECOMENDACIONES AL PROGRAMA ALIANZAS POR LA INNOVACIÓN

Al programa Alianzas por la Innovación y Cámara de Comercio de Facatativá a partir de los resultados de este estudio desarrollar una estrategia de intervención del programa y los contenidos en cada una de sus fases que posibiliten una mayor participación de empresas en todas las fases del programa, para lo cual es necesario tener en cuenta:

- Desde la primera fase se debe dar cuenta de la importancia de implementar la gestión de la innovación.
- Completitud de información brindada a las empresas.
- La importancia de invertir tiempo en este proceso de formación.
- Considerar sesiones agrupadas por intereses, habilidades del empresario y sector al que pertenece la empresa para lograr la generación de capacidades para la gestión de la innovación y dar cumplimiento al objetivo general del programa Alianzas por la Innovación.
- Con base en resultados, es necesario el rediseño y ajuste de la Ruta de la Innovación si quiere apuntar a incorporar el concepto de innovación en las empresas. Se sugieren planes de acompañamiento, recorte de tiempos, aplicaciones desde la fase 1 y adaptación a la realidad de las empresas en el momento que entran a la Ruta.
- Reestructurar la metodología de trabajo con respecto a fase II y su ruta de innovación enseñada por la Cámara de Comercio de Facatativá aprovechando que están dispuestos a aprender y aplicar la ruta.
- Llevar a cabo sesiones abiertas sobre innovación que no sea parte del programa como tal, con el objetivo de generar nociones básicas sobre innovación y evitar que la cámara de comercio desfallezca en recursos con empresas que no van a continuar el proceso.
- Hacer sesiones de retroalimentación con los participantes de etapas anteriores. La difusión y retroalimentación hacen parte de la cultura d la innovación.

- Es importante que las personas que se les otorgó la capacitación en representación de la empresa empiecen un proceso de gestión del conocimiento al interior de sus compañías para que las enseñanzas entregadas por la Cámara de Comercio de Facatativá sean compartidas en toda la compañía.

11.3. RECOMENDACIONES AL MBA

Al MBA, a partir de la práctica y los resultados encontrados en el transcurso del proceso de investigación, se sugiere lo siguiente:

- Realización de trabajos de campo de investigación para conocer el entorno y posibles respuestas de los encuestados, así desarrollar instrumentos más precisos.
- Entregar trabajos de tesis como ejemplo, para indagar en las recomendaciones dadas a sus investigaciones y así profundizar en investigaciones realizadas con el fin de convertirlas en macroproyectos si el estudiante quiere hacer su tesis referente a algún proyecto de investigación ya realizado.
- Mejor asignación de tutores de tesis desde el inicio, para que el acompañamiento y el enfoque esté dirigido hacia los mismos resultados tangibles.
- Dar a conocer los proyectos de investigación a otras entidades que les pueda interesar aparte del repositorio de la universidad y las revistas científicas, para que sea un material de uso beneficioso en el sector empresarial y aprovechen igualmente los nuevos descubrimientos y hallazgos con el fin de entregar investigaciones para que sean aplicadas en vida real.
- Es importante que las electivas institucionales (macrocurrículo) sean escogidas por el estudiante donde le permita hacer énfasis o profundización en la competencia que desea desarrollar para su trabajo de tesis o de interés. Por lo tanto estas electivas deben estar alineadas al pensum de una especialización o maestría diferente o similar a las adheridas en el MBA.

- En el área de investigación es trascendental que se enseñe tácticas en el manejo de las normas APA.

12. REFERENCIAS

- Afuah, A. (2003). Modelos de Innovación. En A. Afuah, Innovation management (págs. 13-46). Nueva York: Oxford University Press.
- Alianzas para la Innovación. (2016, On line). Página web Alianzas para la Innovación. Obtenido de <http://alianzasparalainnovacion.co/>
- Barba, E. (2015). Innovacion 100 consejos para inspirarla y gestionarla. Barcelona: DC PLUS, serveis editorials,scp.
- Cámara de Comercio de Facatativá. (2016). Anexos Informe técnico final (12 Junio 2016) - Alianza centro. Facatativá: Cámara de Comercio de Facatativá.
- Cámara de comercio de Facatativá. (s.f.). Página web CCF. Obtenido de <https://ccfacatativa.org.co/nuestra-camara/>
- Cámara de Comercio de Neiva. (s.f). Alianza Regional para la Innovación Huila-Tolima – Cundinamarca. Obtenido de <https://ccneiva.org/servicios-empresariales/alianza-huila-tolima/>
- CEIM Confederación Empresarial de Madrid-CEOE. (Sin Fecha). La Innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas. Madrid: Dirección General de Investigación.
- Cilleruelo Carrasco, E., Sánchez Fuente, F., & Etxebarria Robledo, B. (2007). Compendio de definiciones del concepto «innovación» realizadas por autores relevantes: diseño híbrido actualizado del concepto. Dirección y Organización, 61-68.
- COLCIENCIAS. (2 de Octubre de 2013). Colciencias. Obtenido de <http://www.colciencias.gov.co/convocatoria/convocatoria-locomotora-de-la-innovaci-n-para-empresas>

- Colciencias. (2014). Convocatoria locomotora de la Innovación para las empresas 2014. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Bogotá: Gobierno de Colombia. Obtenido de <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/tdr-versionconsulta-Locomotoradeinnovacionparaempresas-2014.pdf>
- Colciencias. (2016). Pactos por la Innovación. Obtenido de <http://pactosporlainnovacion.colciencias.gov.co/>
- Colciencias. (s.f.). Colciencias Innovación empresarial. Obtenido de <http://www.colciencias.gov.co/innovacion/empresarial>
- Colciencias. (s.f.). Manual del programa Alianzas para la Innovación. Bogotá: Colciencias.
- Comisión Europea. (1995). El libro verde de la innovación.
- Confecámaras. (2013). La innovación como palanca de transformación productiva. Colección de Cuadernos Económicos No. 3, 7.
- Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio. (2016). Guía Ruta de la innovación. Obtenido de www.ccpasto.org.co/wp.../05/GUÍA-RUTA-DE-LA-INNOVACIÓN-DIGITAL.pdf
- Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio. (2016). Inmersión en el mundo de la innovación. Guía Ruta de la innovación, 7-141.
- Congreso de la República de Colombia. (10 de julio de 2000). Ley No. 590. "Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa". Bogotá, Colombia: Diario Oficial.
- Conpes. (2009). Documento Conpes 3582. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación. Obtenido de <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/conpes-3582-2009.pdf>

- Consejo Privado de Competitividad. (2016-2017). Informe Nacional de competitividad (2016 - 2017): Ciencia, tecnología e innovación. Bogotá: Compite.com.
- Cornell University, INSEAD, OMPI. (2017). The Global Innovation Index 2017. New York. Obtenido de http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf
- Cornella, A. (2013). Cómo innovan los mejores Ideas X valor= Resultado. Barcelona: Zero Factory S.L.
- DANE. (2013). Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en la Industria Manufacturera. Boletín de prensa. Bogotá: Presidencia de la República.
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS. (2010). Estrategia Nacional de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación. Obtenido de http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/estrategia-nacional-apropiacion-social.pdf
- Dinero, R. (2015). Apuesta por la innovación empresarial. Dinero. Obtenido de <https://www.dinero.com/empresas/articulo/programa-alianzas-para-innovacion-camaras-comercio/206772>
- Dinero, R. (2 de 2 de 2017). Los retos que enfrentan las mipymes en Colombia. Bogotá: <http://www.dinero.com/edicion-impres/pymes/articulo/los-retos-que-enfrentan-las-mipymes-en-colombia/241586>.
- DNP. (2014-2018). Departamento Nacional de Planeación. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND%202014-2018%20Bases%20Final.pdf>
- DNP. (2015). Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 Tomo I. Bogotá: Presidencia de la República. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%201%20internet.pdf>

- Equipo de Centro de Innovación Ltda. (2010). Conceptos básicos de innovación. Bogotá: Kimpres Ltda.
- EUROSTAT y OCDE. (2015). Manual de Oslo. Grupo Tragsa.
- Facatativá, C. d. (2016). Informe técnico final. Facatativa.
- Fagerberg, J. (2005). Innovation a guide to the literature. En J. M. Fagerberg, The Oxford Handbook of Innovation (págs. 514-542). Nueva York.: Oxford University Press.
- García Mestanza, J., & Naranjo Herrera, C. G. (2011). La sinergia en la gestión de la innovación del conocimiento y de la calidad. En C. G. Naranjo Herrera, J. García Mestanza, C. A. González Quitián, J. H. Vanegas García, C. Vélez Alvarez, M. López Trujillo, & E. Martínez Jáuregui, Creatividad & Innovación 2 Gestión (págs. 17-83). Manizales: Universidad Autónoma de Manizales.
- García Mestanza, J., & Naranjo Herrera, C. G. (2011, p. 57). La sinergia en la gestión e la innovación del conocimiento y la calidad. Manizales: Universidad Autónoma.
- Gobierno Nacional. (15 de 10 de 2014). Decreto 2042 de 2014. Decreto 2042 de 2014. Bogotá, Colombia: Diario Oficial. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=59817>
- González Quitián, C. (2012). Ambientes Creativos de Innovación. En E. Martínez Jáuregui, I. Pineda Serna, C. A. Naranjo Herrera, C. A. González Quintán, & C. J. Bruszies, Creatividad & Innovación 3. Conocimiento (págs. 84-133). Manizales: Universidad Autónoma de Manizales.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. F., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.
- ICONTEC. (2008). Norma técnica colombiana NTC 5800. Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC.

ICONTEC. (10 de 12 de 2008). NTC 5801. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA 5801. Bogotá.

Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología. (2008). Bogotá.

Kelley, T. (2005). The ten faces of innovation. Estados Unidos : Doubleday.

Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology. *Organization Science*, N° 3/3, pp. 383-397.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2014). Estudios de la OCDE de las Políticas de Innovación: Colombia. Bogotá: OCDE.

Legado web Colciencias. (s.f [On line]). Obtenido de Innovación, piedra angular para el desarrollo: Santos: <http://legadoweb.colciencias.gov.co/noticias/innovacion-piedra-angular-para-el-desarrollo-santos>

Martínez Jáuregui, E. (2010). Creatividad e Innovación. En E. Martínez Jáuregui, C. G. Naranjo Herrera, G. Aldana de Conde, C. A. González Quintán, & J. Rodríguez Rodríguez, *Creatividad e Innovación*. Manizales: Universidad Autónoma de Manizales.

Martínez Jáuregui, E. (10-11 de Noviembre de 2014). La Innovación no siempre es como la pintan. Obtenido de Simposio Internacional Creatividad Motor de la innovación: <http://slideplayer.es/slide/2702022/>

Martínez Jáuregui, E. (2015). Gestión de la innovación. *Gestión de la Innovación*, (págs. 1-50). Manizales.

Martínez Jáuregui, E., Pineda Serna, I., Naranjo Herrera, C. A., González Quintán, C. A., & Bruszies, C. J. (2012). *Creatividad & Innovación 3. Conocimiento*. Manizales: Universidad Autónoma de Manizales.

Naranjo Herrera, C. (2012). Mercados del conocimiento. En *Creatividad & Innovación 3* (págs. 62-83). Manizales: Universidad Autónoma de Manizales.

- Naranjo Herrera, C. G., Garcia Mestanza, J., Gonzalez Quitián, C. A., Vanegas García, J. H., Velez Álvarez, C., & Lopez, y. (2011). *Creatividad & Innovación. Gestión 2*. Manizales: Universidad Autónoma.
- Naranjo, A. (2012). Colombia Digital. Obtenido de Colombia le apuesta a normalizar la gestión de la innovación.: <https://colombiadigital.net/opinion/columnistas/artifice-innovacion/item/1405-colombia-le-apuesta-a-normalizar-la-gesti%C3%B3n-de-la-innovaci%C3%B3n.html>
- OCDE. (Mayo de 2017). Estudios Economicos de la OCDE Colombia. Obtenido de <http://www.oecd.org/eco/surveys/Colombia-2017-OECD-economic-survey-overview-spanish.pdf>
- OMPI. (2015). Índice Mundial de Innovación 2015: Suiza, Reino Unido, Suecia, Países Bajos y EE.UU., en cabeza de lista. Obtenido de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2015/article_0010.html
- OMPI, O. M. (2017. [On line]). Índice Mundial de Innovación 2017: Suiza, Suecia, los Países Bajos, los EE.UU. y el Reino Unido encabezan el ranking anual. Ginebra: http://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2017/article_0006.html.
- OMPI; la Universidad Cornell; el INSEAD . (s.f.). OMPI. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Obtenido de http://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2015/article_0010.html
- Oppenheimer, A. (2014). *¡Crear o morir! México*: Penguin Random House Grupo Editorial.
- Ortiz, S., & Pedraza, A. (2006). ¿Qué es la gestión de la innovación y la tecnología (ginnt). *Journal of technology management & innovation*, 64-81.
- Pagina Web Alcaldia de Bogotá. (2000). Diario Oficial 44078. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=12672>

Página web Confecámaras. (2016). Obtenido de <http://www.confecamaras.org.co/la-confederacion/mision-vision-y-objetivos>

Pedraja Rejas, L., Rodríguez Ponce, E., & Rodríguez Ponce, J. (octubre de 2009). La gestión del conocimiento, eficacia organizacional en pequeñas y medianas empresas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 495-506. Obtenido de *Multidisciplinary Business Review*:
<http://www.asfae.cl/journalmbr/images/stories/pdf/Pedraja%20et%20al%20Vol%201.pdf>

Rao, J., & Chuán, F. (2012). *Innovación 2.0 ¿Por qué cuando hablamos de innovación nos olvidamos de las personas?* Barcelona: Profit Editorial.

Revista Dinero. (14 de 04 de 2016). Mipymes generan alrededor del 67% del empleo en Colombia. Recuperado el 10 de 08 de 2017, de *Dinero*:
<http://www.dinero.com/edicion-impresa/pymes/articulo/evolucion-y-situacion-actual-de-las-mipymes-en-colombia/222395>

Revista Portafolio. (2010). Locomotoras para el desarrollo. Obtenido de
<http://www.portafolio.co/opinion/manuel-jose-cardenas/locomotoras-desarrollo-150834>

Rivero, F. (Octubre de 2011). Fernando Rivero. Obtenido de
<https://fernandorivero.com/2011/10/28/CARACTERISTICAS-DE-LA-INNOVACION/>

Sancho, R. (2007). *Innovación Industrial*. *Revista Española de documentación científica*, 553-564.

Schumpeter, J. A. (1995). *Historia del Análisis Económico*. Barcelona: Ariel.

13. ACRÓNIMOS

Sigla	Significado
ACTI	Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación.
COLCIENCIAS	Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación.
CONFECAMARAS	La Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio.
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CTI	Ciencia, Tecnología e Innovación
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación.
EDIT	Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica de la Industria Manufacturera
GTC	Guía Técnica Colombiana
I+D	Investigación y Desarrollo tecnológico
I+D+i	Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación
ICONTEC	El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación
MinCIT	El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
MIPYMES	Micro, Pequeña y Mediana Empresa
OCDE - OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMPI	Organización Mundial de Propiedad Intelectual
PIB	Producto Interno Bruto
RUES	Registro Único Empresarial y Social
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SMLMV	Salario Mínimo Legal Mensual Vigente
SNCTI	Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
SNCyT	Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología
WEF	World Economy Forum

14. ANEXO 1. INSTRUMENTO



ENCUESTA

PROCESO GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

PROGRAMA ALIANZAS POR LA INNOVACIÓN

OBJETIVO

Esta encuesta tiene como finalidad determinar los factores a favor y en contra de la continuidad en los procesos de gestión de la innovación en las empresas intervenidas en la primera etapa del programa Alianzas por la innovación- Alianza Tolima - Huila y Cundinamarca de la Cámara de Comercio de Facatativá.

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Cargo del entrevistado que ocupa en la empresa:

Propietario_____ Directivo_____ Administrativo_____

1.2 Experiencia profesional medida en años, en el cargo:

de 1 a 3 años_____ de 4 a 6 años_____ de 7 a 9 años_____ de 10 a 12 años_____ más de
13 años_____

2. CARACTERIZACIÓN: marque con X la opción correspondiente.

2.1 Sector al cual pertenecesu empresa:

Financiero___ Agropecuario___ Industrial___ Servicios___ Comercio___
Construcción___ Transporte___ Minero/energético___ Comunicaciones___
Otros___ Cual?_____

2.2 Nombre de la Empresa: _____

Dirección _____

Tel. _____

2.3 Tamaño de la Empresa:

Microempresa___ (2-10 personas)

Pequeña empresa___ (11-50 personas)

Mediana empresa___ (51-200 personas)

2.4 Ubicación de la Empresa: Facativá___ Jurisdicción___

2.5 Cuál era el momento de vida de su Organización antes de la participación en el programa Alianzas por la Innovación?

Nacimiento___ Expansión___ Consolidación___ Sostenibilidad___

2.6 Cuál es el momento de vida de su Organización después de la participación en el Programa Alianzas por la Innovación? (2 años después)

Nacimiento___ Expansión___ Consolidación___ Sostenibilidad___

2.7 Ha participado en otra etapa posterior a la que hizo en el 2015-2016? SI___ NO___

Si respondió SI, por favor responder pregunta 2.8 y 2.9.

Si respondió NO por favor continuar con pregunta 3.1

2.8 En qué etapa volvió a participar? Etapa II_____ Etapa III_____ Etapa IV_____

2.9 Hasta que fase llegó en esa nueva etapa? Fase I_____ Fase II_____ Fase III_____

3. FACTORES APLICADOS SOBRE INNOVACION POR FASES

3.1 Para su empresa la innovación es: (marque con una X la opción que considere correcta):

A	La innovación es crear nuevos productos o servicios o estrategias o procesos, que respondan a una necesidad insatisfecha generando valor.	
B	La innovación es el producto del desarrollo tecnológico y alta tecnología.	
C	La innovación son cambios radicales a través de inventos que cambian el mundo	
D	La innovación es creatividad que genera novedades	
E	No se o no respondo	

3.2 Tipo de innovación que aplicó en su empresa: marque con X la opción que considere.

A	Innovación de producto (Introducción de un bien o servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a características o uso)	
B	Innovación de proceso (Introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución)	
C	Innovación de mercadotecnia (Aplicación de un nuevo método de comercialización, con cambios significativos en diseño o envasado del	

	producto)	
D	Innovación de organización (Introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización o las relaciones de la empresa)	
E	Otra_____ ¿Cuál?	

3.3 A continuación encontrará una serie de afirmaciones. Favor marcar con X que tan de acuerdo o en desacuerdo está con cada una de ellas.

FASE I: Mentalidad y Cultura

Nr o	Consideración	Totalm ente en desacue rdo	En desacue rdo	Ni de acuerd o ni en desacue rdo	De acuer do	Totalm ente de acuerd o
1	El proceso de sensibilización del programa Alianzas por la Innovación fue pertinente para su empresa					
2	Realiza seguimiento a casos de innovación en Colombia					
3	Indaga por casos de éxito en innovación en su sector					
4	Innovar en Colombia es difícil					
5	La innovación es un factor clave para el éxito empresarial					
6	Es la innovación fuente de productividad y competitividad					

7	La creatividad y la innovación son importantes en su empresa					
8	Las redes colaborativas y de co-creación son importantes en su empresa					
9	Evalúa la percepción del cliente frente a sus productos/servicios					
10	En su empresa conocen las necesidades de sus clientes.					
11	Identifica las necesidades insatisfechas de sus clientes					
12	En su empresa constantemente se cuestionan sobre sus productos considerando que pueden ser mejores.					
13	Identifica los desafíos nuevos que implican las oportunidades de innovación detectadas tras el proceso de observación.					
14	En la estrategia de su Empresa se tiene en cuenta la innovación.					

¿Continuó con Fase 2? Si no, ¿Por qué no?

—

FASE II: Formación

Nr o	SU EMPRESA	Totalme nte en desacue rdo	En desacue rdo	Ni de acuerdo ni en desacue rdo	De acuer do	Totalme nte de acuerdo
1	Fomenta la creatividad.					
2	Se anticipa a los cambios que se producen en el mercado y entorno.					
3	Con base en el resultado obtenido en el diagnóstico empresarial y junto con las necesidades identificadas busca iniciar el proceso de innovación involucrando las oportunidades y generación de ideas.					
4	Cree importante el estado de vida en el que se encuentra para realizar un diagnóstico inicial con el fin de comenzar la ruta de la innovación.					
5	Descubre hallazgos dentro del proceso de observación.					
6	En la empresa se evalúan todas las ideas generadas.					
7	Las ideas se convierten en proyectos de innovaciones factibles y deseables para el consumidor.					
8	Aplican los desafíos nuevos que implican las oportunidades de innovación detectadas tras el proceso de observación.					

9	Los nuevos desafíos están alineados con los focos estratégicos de su organización.					
10	Identifica el estado interno y externo de la empresa para analizar los factores que impiden establecer una estrategia de innovación empresarial.					
11	Evalúa el estado interno y externo de la Empresa para estudiar posibles alternativas que alineen las necesidades con la estrategia de innovación.					
12	Identifica en su modelo de negocios oportunidades para incorporar la innovación en forma constante.					
13	La estrategia de su organización es proactiva en materia de innovación.					
14	Formulan proyectos luego de la formación obtenida por la Cámara de Comercio de Facatativá.					
15	Ejecutan ideas innovadoras para desarrollar nuevos productos o servicios constantemente.					
16	Disponen de un plan formal donde estén definidos los objetivos, las acciones a llevar a cabo, los recursos y el presupuesto necesarios para el desarrollo de las actividades de innovación.					

17	Elaboran matrices de validación de hipótesis hasta su desarrollo conceptual y creación en la vida real a nivel básico.					
18	Consideran importante invertir en prototipados para ser implementados de forma temprana antes de dar a conocer la innovación.					
19	Está inmersa en la cultura de la innovación.					
20	Trasmite la cultura de la innovación entre sus empleados, proveedores y aliados.					
21	Generan capacidades en aras de transformar su cultura, en una cultura de innovación a través de la aplicación del proceso básico de gestión de innovación.					
22	Manejan herramientas de innovación.					
23	Se aplican estrategias para proteger sus ideas respecto a propiedad intelectual.					
24	Ha aprovechado hasta la fecha la construcción de la ruta de innovación para su empresa.					

De las anteriores consideraciones:

¿Cuál han sido la más fácil de hacer? Escriba un solo número

¿Cuál han sido la más difícil de hacer? Escriba un solo número

¿Cuál definitivamente no se hará? Escribir un solo número.

¿Continuó con Fase 3? Si no, ¿Por qué no?

FASE III: Implementación

Nr o	SU EMPRESA	Totalme nte en desacue rdo	En desacue rdo	Ni de acuerdo ni en desacue rdo	De acuer do	Totalme nte de acuerdo
1	Generalmente llega primero al mercado con nuevos productos antes que sus competidores.					
2	Tiene un sistema de recompensa para sus empleados por nuevas ideas que sean ejecutables.					
3	Aprovecha las ideas de forma					

	sistemática para potenciar su desarrollo.					
4	Aprovecha de forma sistemática las sugerencias y quejas de sus clientes para generar mejoras e innovaciones de producto o procesos.					
5	El diseño y desarrollo de nuevos productos (o servicios) se lleva a cabo en función de las necesidades reales del mercado y de los clientes					
6	Introduce de forma sistemática novedades y mejoras en los procesos de producción.					
7	Introduce de forma sistemática novedades y mejoras en la cadena de suministros (aprovisionamientos/distribución) y en la logística.					
8	Introduce de forma sistemática novedades y mejoras en las áreas de mercadeo y ventas.					
9	Introduce de forma sistemática novedades y mejoras en las áreas de servicio de posventa y soporte a clientes.					
10	Desarrolla de forma sistemática nuevos productos y/o servicios.					
11	Renueva su catálogo de productos o portafolio de servicios con una					

	frecuencia igual o superior a 4 meses.					
12	Introduce nuevos productos (no existían antes) a su catálogo con una frecuencia superior a 4 meses.					
13	Tiene una persona o un grupo de personas a cargo del desarrollo e implementación de innovaciones.					
14	Ha aumentado la rentabilidad por la venta de los nuevos productos desarrollados o mejorados, a partir de Alianzas por la Innovación					
15	Construye el plan de experimentación, validación y prototipado tempranamente para las ideas seleccionadas.					
16	Usa diferentes técnicas de prototipado.					
17	Establece programas con metas de innovación semestral.					
18	Dispone de una partida presupuestal para investigación – innovación					
19	Establece programas con metas de innovación anual.					

De las anteriores consideraciones:

¿Cuál han sido la más fácil de hacer? Escriba un solo número

¿Cuál han sido la más difícil de hacer? Escriba un solo número

¿Cuál definitivamente no se hará? Escribir un solo número.

Muchas gracias por su valioso aporte para el fortalecimiento del Programa.

MAGDIA NAYEL ORTIZ CORREA

Facatativá, ____ de _____ de 2018.